Nejprodávanější počítačový měsíčník

CHIP

EURO TEST LABS

Počítačový magazín Listopad 1994 č. 11 28 Kč / 34 Sk

Speciál: vše o CD-ROM

Invaze kompaktů

Testujeme:

Pevné disky 500 MB

Grafické karty
Digitální fotografie
Faxování

Software:

- Cadvance 6.0
- Chyby v Borland C++
- SQLWindows 5.0
- WordPerfect Works 2.0 for Windows
- Accent

O multimédia s firmou

OPTOMEDIA SPOL. S R.O.

9 771210 068005 11

CHIP 11/94 Vše o CD-ROM • Pevné disky 500 MB • Grafické karty • Digitální fotografie • Cadvance 6.0 • SQLWindows 5.0

TECHNOLOGIE ZÍTŘKA JE REALITOU DNEŠKA

CODA Klasik

Není nic příjemnějšího než investovat bezpečně a s perspektivou. Osobní počítače CODA jsou konstruovány tak, aby vycházely vstříc požadavkům svých uživatelů, poskytovaly špičkovou technologii za rozumnou cenu a dávaly jistotu, že ani v budoucnu nebude Váš počítač Vašim aplikacím malý. Osobní počítače CODA Klasik, Premiér, Šampión, Profesionál a Xpress založené na moderní technologii vedoucí firmy světového vývoje Intel Vám nabízejí za Vaše peníze skutečnou hodnotu. Samozřejmostí je ohleduplnost k životnímu prostředí vyjádřená podporou Power Management* a maximálním využitím recyklovatelných materiálů.

CODA Klasic LPX

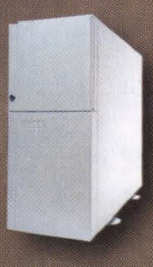
Snadné řešení, které dokonale doplní Váš pracovní stůl. Představuje ideální síťovou stanici pro podnik jakékoli velikosti. PC postavené na platformě Intel využívá nejmodernější lokální sběrnici PCI a procesory Intel486™. Vysoká integrace základní desky, podpora technologie Plug and Play, 32bitový přístup do paměti a Power Management* Vám za stejné peníze nabízí více než kdykoli předtím.

CODA Klasik

Samostatné řešení, které zajistí splnění Vašich požadavků nejen dnes, ale i zítra. Vysoký stupeň integrace platformy Intel osazené procesory Intel486™ se sběrnicí PCI představuje svojí cenou pro Vaši firmu ideální investici s maximálně možnou nezávislostí. Plug and Play technologie, 32bitový přístup do paměti, Flash BIOS a Power Management* představují nejpokrokovější technologie v oboru.

CODA Premiér

Špičkové řešení, které představuje jedinou možnou volbu pro pracoviště vyžadující nejmodernější techniku pro důležité a náročné úkoly. Platforma firmy Intel s lokální sběrnicí PCI a s nejnovějšími procesory Intel Pentium™ na frekvencích 60, 66 a 90 MHz, podpora Plug and Play technologie, 32bitový přístup do paměti a Power Management* jsou podmínkou bezkonkurenčního výkonu.



CODA Xpress server LX

CODA Xpress server MX

Spolehlivé řešení, které zajistí Vašim datům bezpečnost, integritu a dostupnost, využívá kompletně technologii firmy Intel se sběrnicí EISA. Obsáhlé testování a řada ocenění jsou zárukou kompatibility a spolehlivosti. Tato serverová řada je certifikována pro Microsoft Windows NT™ a používána v operačních prostředích SCO™ UNIX, Novell® NetWare™, OS/2™, NextStep™ atd. Za příznivou cenu Vám nabízíme výjimečný modulární serverový systém se skalární architekturou a jistotu, že Vám bude za Vaše peníze skutečně "sloužit". Procesorové moduly v rozsahu od Intel486™ až po Intel Dual Pentium™, dvoukanálové SCSI řadiče, monitorování činnosti a EISA RAID disková pole doplněná řadou speciálních serverových vlastností zajišťují Vaší síti nekomplikovanou budoucnost.

* POWER MANAGEMENT - řízení spotřeby při úsporném režimu a snižování energetické náročnosti provozu PC.

Intel Inside Pentium™ je registrovaná obchodní značka Intel Corp.
Microsoft Windows™ je registrovaná obchodní značka Microsoft Corp.
Veškeré další obchodní značky jsou majetkem svých oprávněných vlastníků.

CODA • Třebohostická 2283, 100 00 Praha 10 - Strašnice • tel.: (02) 70 78 111, fax: (02) 70 78 520, 70 78 521, 70 78 555 • tlx: 122 851 CODA C

Než se dáte do čtení...

Dále od hradu, dále...

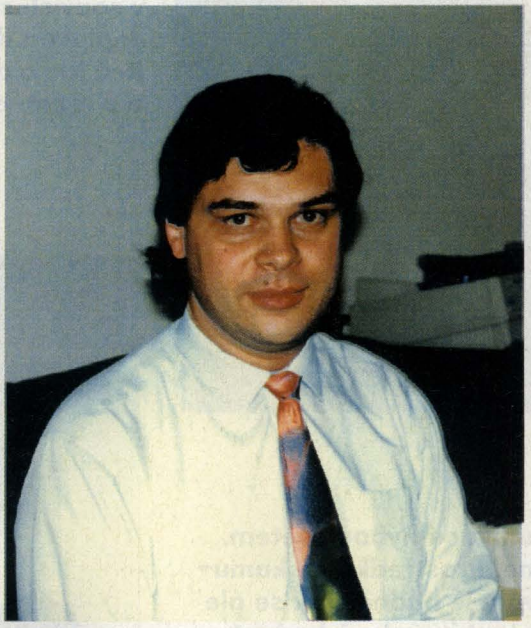
Když v září tohoto roku firma Compaq uspořádala tiskovku pro odborné novináře u příležitosti založení své pobočky v České republice, netušil jsem, že ještě týž den večer se uskuteční show Compaqu, a to přímo v jámě lvové (doslova a do písmene). Compaq totiž na sebe upozornil na Pražském hradě. K velkolepé show za účasti smetánky i poslanců byli přizváni i zástupci bulvárního tisku. Počítačovým novinářům však byl vstup za brány ráje odepřen.

Ne že bych chtěl být přítomen na tomto večírku, ale kladu si otázku v souvislosti s jinou událostí, která se odehrála loni. Jedna nejmenovaná světová firma prostřednictvím svého zastoupení dodala na Hrad nějaké to počítačové vybavení. I byli pozváni novináři, aby se přišli podívat na to, jak a na čem to náš pan prezident (a potažmo celá prezidentská kancelář) pracuje a jakými sítěmi se na Hradě honí data. Košile byly oblečeny, obleky vykartáčovány, kravaty uvázány..., když zazvonil téměř současně telefon i fax. Oba nám pak prostřednictvím sympatické slečny (z pořádající agentury) a teplocitlivého papíru (z našeho faxu) sdělily, že se oslava sice koná, ale bez novinářské veřejnosti (nebyla to úplně pravda, protože jistá periodika se opět mohla podívat na to, jak...). Howgh!

A tak mne napadá: pročpak asi nebyli pozváni odborní novináři na Hrad? A pročpak asi nemohli přijít podívat se, jak pěkně to panu prezidentovi běhá po síti a poklábosit se zajímavými lidmi? Nebylo to náhodou tím, že by se mohli něčemu divit? Že by mohli promluvit s těmi, kteří rozhodují o výhodných dodávkách výpočetní techniky? Třeba o tom, že nějaká jiná firma (nedejbože česká!) by dodala něco jiného, jinak a za jiné peníze? Nebylo to náhodou proto?

„Hradní slavnosti" mne donutily k zamyšlení. Nemáme snad u nás šikovné české ručičky, které se už po vzoru Západu naučily pracovat a dovedou dodržet termíny, dodat sjednané objednávky a zaručit se za jejich kvalitu? Není možné, že by něco takového u nás ještě pět let po revoluci neexistovalo! A tak, až budete vzpomínat na vítězství nad dobou temna, od jejíhož pádu uplyne právě letos pět let, zamyslete se i nad tím, jestli (a v čem) jsme horší (a v čem dokonce lepší) než vyspělé země.

Snažíme se zásobovat všechny čtenáře informacemi z „počítačového podhradí". To proto, abychom nemuseli čekat na informace z Hradu. Ostatně, stejně nás do něj nepustí.



Milan Loucký

MILAN LOUCKÝ,
šéfredaktor

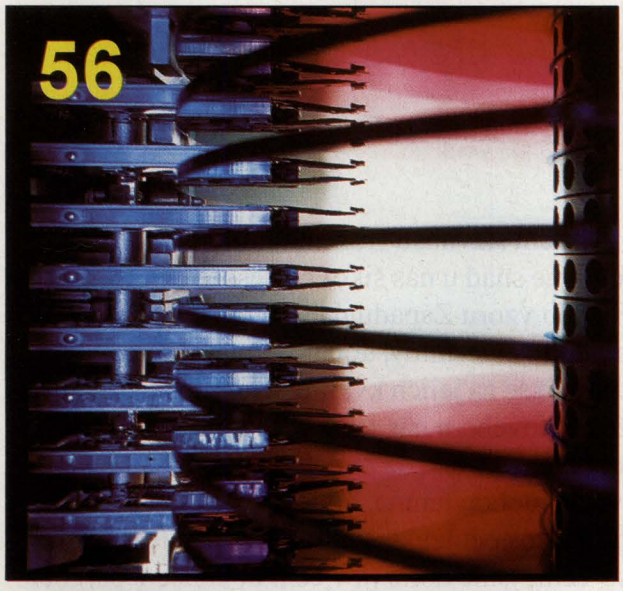
CHIP
Počítačový magazín

Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve Vydavatelství Chip s.r.o.
© 1994 Chip, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland.

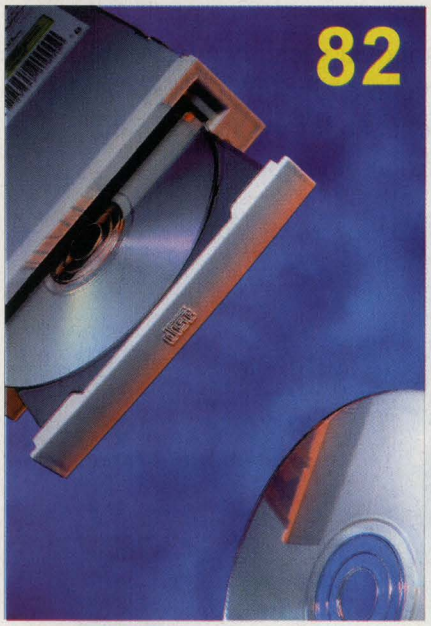
Adresa redakce: Václavské náměstí 56

Poštovní styk: P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1

Telefony:
sekretariát: (02) 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707;
předplatné: (02) 2403 2600;
inzerce: (02) 2403 2795, 2403 2607, 2421 7368;
ekonomický úsek: (02) 2403 2797;
odd. dokumentace: (02) 2403 2603, 2421 6878;
výroba: (02) 2403 2792.



Ve své podstatě geniální a užitečné dílo. Ano, řeč bude o pevných discích, které jste si navykli vídat v počítačích. Co se však skrývá pod „kapotou" těchto pomocníků? A jak se jevily pevné disky o kapacitě půl gigabajtu v testu Chipu? To vše přinášíme v dnešním čísle.



Pomalu ale jistě si na ně zvykáme. Jsou ozdobou našich počítačů a v mnoha případech dobrými společníky. Doba však dospěla tak daleko, že se o nich hovoří (především v souvislosti s obrovskou záplavou dat) jako o nutnosti. Řeč jde o discích CD-ROM a o všem, co s nimi souvisí.

Komunikace hýbou světem. Aby ne. Prostředků ke komunikování je hodně. Jak se ale vyznat v té záplavě hodnot, parametrů i cifer? Chip přináší odpověď v článku seznamujícím s technikou „faxmodemování" a se souvisejícími normami a doporučeními.

MAGAZÍN

6 **Spektrum**
O čem se hovoří u nás i ve světě.

32 **Génius právě startuje!**
Konečné soutěžní podmínky pro celostátní soutěž o počítačového génia.

36 **Jak zacházet s nehmotným majetkem**
Počítače a paragrafy - další pokračování seriálu.

40 **Hrr na ně!**
Interview s regionálním ředitelem SCO, Zbyszkem Zdanowiczem.

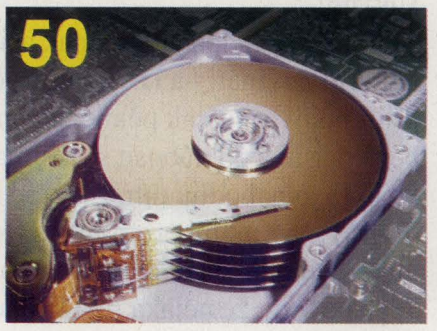
42 **World goes mobil**
Reportáž z firemního semináře firmy Toshiba.

44 **Jak se rodí počítač**
Reportáž z výrobního závodu firmy Elonex.

48 **Na cestě vzhůru**
Reportáž ze sympózia Digitalu.

HARDWARE

50 **Štvanec**
Spousta informací o nestárnoucím paměťovém médiu - pevném disku.



Chip přináší pohled na pevné disky – zvnějšku i zevnitř.

56 **Chce to nový disk**
Chipt otestoval 17 pevných disků.

64 **Pestrý laser**
Chip seznamuje s novinkou - barevnou laserovou tiskárnou Hewlett-Packard Color LaserJet.

68 **Nové čipy hledají svá místa**
Inovační duch nevynechal ani grafické karty, hitem je 128 bitů.

72 **Krátké testy**
Toshiba T3600CT, Radio Track, Adaptec AHA-2940, Halikan SubNote NBE350.

78 **Novinky**
Krátké zprávy.

SPECIÁL

82 **Nové dimenze**
Test třinácti mechanik CD-ROM.

88 **Prsty pryč**
Co pořídit jako příslušenství k CD-ROM mechanikám a diskům.

90 **A je to!**
Jak připojit mechaniku CD-ROM do počítače.

92 **19 tipů pro CD-ROM**
Několik nápadů, které se vám mohou hodit.

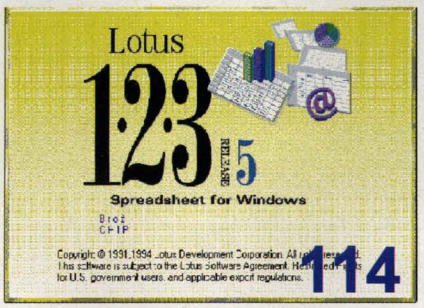
97 **Nejlepších 110 CD**
Nabízíme vám průřez tvorbou, kterou můžete nalézt na CD-ROM.

Každému trochu z oblasti, která ho zajímá – nabídka je široká...

112 **Jeden za všechny**
Co si můžete představit pod pojmem mutlifunkční mechanika CD-ROM...

SOFTWARE

114 **1 krát 2 plus 3 je 5**
Je tu nová verze tabulkového procesoru Lotus 1-2-3.



Slušností je představit se. Takže nahoře vás vítá nová verze Lotus 1-2-3 rel. 5 a dole lokalizovaná verze Excelu 5.0 CZ.

122 **Pětka česky**
S Excelem 5.0 se už domluvíte i česky...

132 **Umangova pětka**
Představení nové verze SQLWindows 5.0 Solo.

138 **CAD for Business**
Recenze programu Cadvance 6.0 for Windows.

142 **Perfektná kancelária?**
Recenze programu WordPerfect Works 2.0.

146 **Word Processor for the World**
Textový procesor, znalec 30 jazyků - každý si vybere...

148 **Správce**
Třetí díl seriálu věnovaného operačnímu systému NeXTStep.

154 **Krátké testy**
Approach 3.0 for Windows, Cestin 1.0, Dr. Solomon's Anti-virus Toolkit, Originální funkce pro MS Excel 5.0 CZ, Rifed 2.0, Česká nápověda pro QuattroPro for Windows 5.0.

164 **Novinky**
Krátké zprávy.

KOMUNIKACE

166 **Mušketýr po 30 letech**
Douška k seriálu, věnovaného bezpečnosti přenosu dat. Dnes bude řeč ještě o algoritmu DES.

174 **Další satelitní systémy na geostacionární dráze**
Pokračování seriálu o družicových komunikacích.

180 **Trocha (fax)modemování nikoho nezabije**
Úvod do techniky faxmodemování.

188 **Pojízdná pošta**
Recenze produktu Lotus cc:Mail Mobile pro Windows verze 2.0.

Lotus cc:Mail Mobile promluvil ve Windows česky – co nabízí?

192 **Krátké testy**
SerView 1.02.

194 **Novinky**
Krátké zprávy.

PRAXE

196 **Něco je jinak**
Pár slov o chybách a jejich pšetření v Borlandu C++ verze 4.0.

202 **Spousta místa na malých discích**
Laserový paprsek se nepoužívá jen k tisku, ale dokáže také zvládnout velká množství dat.

SERVIS

206 *Knihy.*

210 *CD-ROM.*

220 **V obraze II**
Aktuální nabídka swChipu.

222 **Soutěž**
S firmou Optomedia o hodnotné ceny.

223 *Vyhodnocení soutěže z čísla 9.*

224 **Konečné zúčtování**
Soutěž videoexpertů dospěla do svého cíle. Dnes se tedy dozvíte, kdo vyhrál.

234 *O čem si přečtete v příštím čísle Chipu.*

Trendy

Digitální fotografie

Je digitální fotoaparát pouze novým prvkem v bohatém arzenálu počítačové periferie, nebo je zvěstovatelem největšího přelomu ve fotografii od dob vynalezení barevného filmu?

Konec filmu

Necelých padesát let od zrození elektronického mozku a asi čtyřicet let po uskutečnění geniální myšlenky spojit němé a slepé a hluché početní stroje s obrazovkou dostává nyní počítač definitivně nový smyslový orgán: digitální kamery jej mají naučit vidět.

Stroje sice dokázaly vytvářet fotografie na monitoru již dříve, ale s velkým časovým zpožděním a z druhé ruky. Bylo nutné nejdříve dostat motiv na běžný filmový materiál, vyvolat, ustálit, usušit a vytvořit papírové snímky. Teprve poté bylo možné vložit obraz do pomocného zrakového orgánu počítače - skeneru, který zobrazil motiv na monitoru a dal jej k dispozici pro další zpracování.

Nebylo nic jednoduššího než vybavit skener fotografickou optikou a jeho pohled s vysokou rozlišovací schopností namířit v reálném čase na okolí, místo pracného získávání obrazu z papírových nebo datových konzerv.

Nová generace digitálních kamer není v principu nic jiného. Zkracuje časově a finančně náročnou metodu výroby obrazu: několik minut po stisknutí spouště je snímek hotový - tedy v počítači, odkud může být odeslán přímo na místo určení, ať již jde o dopis k narozeninám pro strýce Helmuta von S., nebo inzerát formátu A4 pro časopis. Potěšitelný je i vedlejší efekt: exempláře s vysokým rozlišením nepotřebují skener, protože umožňují mimo třídimenzní objekty digitalizovat i diasnímky a papírové obrázky bez omezení velikosti předlohy.

Špičkoví zástupci této nové technologie nejsou v žádném případě pouhou hračkou, která by produkovala obrazy, ale drahé a výkonné high-end přístroje. Z toho důvodu je tento vývoj brán v kruzích profesionálních fotografů s naprostou vážností. Zdá se, že poslední bašta tradiční práce s profesionální fotografií je odsouzena k pomalému vymření. Křemík a obrazové body místo stříbrného filmu a zrn, „digitální temná komora“ v PC místo fotochemických směsí, montáže pomocí myši místo práce se skalpelem a lepidlem - to vše jsou v současné

době perspektivy tématu „budoucnost obrazu“. Fotografie se přibližuje k největší revoluci ve své historii, aniž by si toho široké publikum všimlo.

Přitom není toto téma zdaleka tak nové, jak bychom si mohli myslet. Vize plně elektronického fotoaparátu bez filmu je stará již mnoho let. V debatách fotografů nadšených pro tuto techniku se objevuje od roku 1982, kdy japonský elektronický obr Sony představil svůj fotoaparát Mavica (Magnetic Video Camera). Od té doby byl na mnoha místech prorokován konec běžného filmu a začátek nové éry fotografie. Proroci se odvolávali na vývoj videotechniky, která začala své vítězné tažení na úkor filmu formátu Super-8, a rovněž u statických obrazů lákala možnost ukládat je na datové nosiče, které je možné bez jakýchkoliv nákladů smazat a znovu použít.

Léta plynula a „digitálnost“ obsadila téměř všechny oblasti od dětských hraček až po kosmickou techniku. Výroba fotografií je ovšem dodnes prováděna způsobem, který sotva může být ještě více analogový. Ani profesionální fotografové necítí zatím potřebu používat elektroniku a pracují stejným způsobem jako v pravěku fotografie, to znamená se stříbrnými halogenidovými filmy, které po energickém vykoupání v nejrůznějších fotochemických prostředcích ukážou obrázek.

Pradědeček plně elektronických statických fotoaparátů: Mavica firmy Sony, rok výroby 1982.

To všechno se nyní má změnit. I když od představení Mavica uběhlo dvanáct let, byla ve vývoji elektronických fotoaparátů zaznamenána inovace teprve v minulých dvou letech. Důvod: pro kvalitní barevnou fotografii je potřebné mnohem větší množství dat než pro pohyblivé video nebo televizní snímky. Videoinformace obsažená v jednom videosnímku by i při přenosu na diasnímek pokryla pouze několik málo čtverečních milimetrů. V počátečním období elektronických aparátů nebyly ovšem obrazové senzory schopny produkovat takové množství dat, které by odpovídalo jednomu diasnímku.

Nové stroje na výrobu snímků mají s Mavicou, která byla orientována na video a televizi a zapisovala obrázky na magnetické disky jako analogový videosignál, jen málo společného. Hovoří se o digitálnosti, a médiem pro zobrazení a zpracování již není televizor, ale počítač. Pouze ten je schopen účinně pracovat s takovým množstvím dat. Barevný obrázek v souboru menším než 1 MB často vzbuzuje soucitné úsměvy a přístroje s vysokým rozlišením jako Digital Scanpack firmy Rollei, Digital Camera Back firmy Dicomed a SC1-Modul firmy Arca Swiss dosahují na jeden obrázek dokonce 90 až 150 MB. Ti, kdo při pohledu na toto datové množství dostávají strach o kapacitu svého počítače, si mohou oddechnout. Digitální aparáty s vysokým rozlišením umožňují snímání obrázků s nízkým rozlišením, které stačí pro většinu účelů.

Zdá se, že trend k digitálnímu obrazu, který se výborně hodí do současného multimediálního období, nemůže být zastaven. Na straně vstupu jej podporují kromě digitálních přístrojů i větší rozšířenost Photo-CD, a stále lepší a levnější technologie skenerů udělá zbytek. Dříve bylo zpracování barevných obrázků s vysokým rozlišením vyhrazeno extrémně drahým pracovním stanicím, dnes umožňují Pentium a PowerPC pracovat s dostatečně výkonným a cenově dostupným hardwarem. V tomto tématu nejvíce fascinuje „digitální temná komora“, která staví otázky týkající se aparátu, skeneru a počítačových platforem a tiskáren do pozadí. I levný software na zpracování

CCD-kamery: pohyb jenom podmíněně

Hlavním omezením digitálních kamer je dnes stále ještě skutečnost, že mnoho modelů může snímat pouze zcela nepohyblivé motivy. Rozlišení těch kamer, které jsou vhodné i pro fotografování pohyblivých motivů, je naproti tomu omezené. Dnešní stav techniky je omezen hodnotou 1520 x 1144 bodů na obrázek. Firma Leaf chce nyní představit přístroj pro portrétovou a osobní fotografii s rozměrem 2048 x 2048 bodů. Cena takového přístroje by se ovšem mohla blížit sedmimístnému číslu.

Omezené použití lze vysvětlit druhem snímání barev a technikou CCD, která se používá v různých modelech:

Prvek CCD: prvky CCD kamer jsou vlastně náhradou filmu. CCD (Charge Coupled Device) přitom znamená velký počet malinkých fotodiod, které snímají malinký dílek motivu, jehož světlost je převedena na elektrický náboj: a ten se dále předává do počítače. Prvky CCD nejsou žádným novým vynálezem: ve skenerech i ve videokamerách slouží již dávno při bodovém snímání obrazu.

Rozlišení: rozlišení označuje počet bodů, do kterých prvek CCD rozkládá snímaný motiv. Čím vyšší je rozlišení, tím větší může být zobrazený nebo tisknutý obraz. Pro ofsetový tisk obrázku o velikosti 9 x 13 cm je potřeba asi 500 000 obrazových bodů, pro formát DIN A4 již 2,3 milionu bodů a zvláště zodpovědné tiskařské kruhy vyžadují dokonce dvojnásobné až čtyřnásobné množství dat.

CCD-řádkový senzor: v kamerách s řádkovou senzorovou technikou se prvek CCD skládá z řady lineárně umístěných CCD bodů, které jsou poháněny vysoce precizním krokovým motorem a snímají předlohu jako např. v běžném skeneru s plochým lůžkem. Výhodou je veliké množství dat, které je touto metodou dosažitelné. Snímání ovšem trvá několik minut, takže použití je omezeno na fotografování statických motivů.

Plošný senzor CCD: všechny kompaktní kamery a řada studiových modelů je vybavena tzv. plošným senzorem. Podobně jako u videokamer dopadá motiv jako celek na pravoúhlý CCD chip. Touto technikou je sice možné v principu snímat i pohyblivé motivy, způsob snímání barev však v mnoha případech podmiňuje i zde omezení na statické obrazy.

Trendy

Digitální fotografie

obrazů dosáhl úrovně, která byla před několika málo lety těžko představitelná. Programy jako Adobe Photoshop ve standardní verzi představují v digitálních fotografických kruzích pro informované uživatele počítačů v nejlepším případě hrozinku v obrovském koláči grafického softwaru, dokážou ovšem vyvést fotografy starého typu z rovnováhy. Pouze ten, kdo zná omezené možnosti a neuvěřitelnou pracnost běžného zpracování obrazu, umí ocenit schopnosti dobrého softwaru na zpracování obrazu.

V neposlední řadě: fotografie, která má něco do sebe, musí být po nejrůznějších digitálních stavech někdy zase převedena do analogového světa papíru, diasnímku nebo tiskoviny, protože pouze tak je možné ji komfortně zavěsit na zeď, zarámovat nebo dát k Vánocům tetě Bětě. I zde jde vývoj rychle kupředu: termosublimační tiskárny a speciální inkoustové tiskárny potiskují papír ve fotokvalitě. Diaosvětlovače přenášejí obrazová data na běžný filmový materiál a je jen otázkou času, kdy si bude běžný spotřebitel moci ze své fotoslužby místo vyvolaného filmu odnést nosič dat. Firmy jako Agfa a Kodak již nabízejí svým partnerským laboratořím přístroje pro výstup digitálních dat na fotopapír, který prochází běžným vyvolávacím procesem.

Nejen statický obraz: tato sportovní fotografie byla pořízena výše zobrazeným aparátem DCS 420 firem Kodak/Nikon plně digitálně.

Označit profesionální digitální aparáty jako novou periferii počítačů by jistě bylo chybou. Při cenách přes milion korun je to spíše naopak. Počítač je nutným příslušenstvím pro možnost získání požitku z digitální fotografie. Často je kladena otázka, proč by měl být vyzkoušený ruční nástroj, se kterým je možné dosáhnout kvalitních výsledků, vyměněn za nástroj, jehož obsluha je nezvyklá a spolehlivost často nevypočitatelná. Pro získání digitální temné komory by prostě stačilo předat počítači běžné snímky pomocí skeneru nebo Photo-CD.

Hlavními důvody pro očekávané vítězné tažení jsou rychlost, flexibilita a hospodárnost. Například digitální aparáty DCS Kodak jsou pro tiskovou fotografii zvláště vhodné a jsou stále rozšířenější, protože v mnoha případech umožňují pozdější redakční uzávěrku a tím i větší aktualitu snímku.

I v jiných oblastech fotografie začínají být oceňoványy výhody digitálních fotoaparátů. Zvláště při sériových snímcích, jako je např. výroba katalogů, seznamu dílů nebo v reklamních přílohách, je úspora nákladů enormní, jelikož je možné záběr okamžitě zhlédnout na monitoru. Odpadají jinak běžné zkušební záběry na polaroidový materiál a snižuje se spotřeba filmu pro vlastní záběry, které se z bezpečnostních důvodů dělají dvakrát nebo dokonce třikrát. Digitální fotograf pochopitelně zcela ruší náklady na laboratoř a vyvíjení.

Navíc je třeba přičíst obrovskou úsporu času. Fotograf musel dosud nechat záběr stát nejméně tak dlouho, než se snímky vrátily z laboratoře. Dále bylo většinou ještě nutné, aby zadavatel zakázky obrázky odsouhlasil, teprve poté mohl fotograf začít zpracovávat další motiv.

Digitalizace procesu snímání ruší tyto čekací doby. Motiv je ještě před čočkou a již je možné posoudit snímek a v případě potřeby vytvořit nový bez materiálních nákladů a ztráty času. Ve studiu Vogelsänger, které je považováno za největší digitální fotostudio v Evropě, jsou dokonce ještě o krok dál: snímek je v nízkém rozlišení posílán pomocí sítě ISDN na monitor

State of the Art: dovybavený zrcadlový fotoaparát, který snímá digitálně.

vzdáleného zákazníka, kde umělecký ředitel buď okamžitě dá souhlas, anebo předá informace, jaké změny si přeje. Tím ušetří cestu do fotorežie nebo studia.

Výhody digitální fotografie ještě nejsou zdaleka vyčerpány. Podle odhadu znalců jsou v současné době tři čtvrtiny všech reklamních fotografií před tiskem zpracovávány na počítači a teprve poté se dostávají spolu s (digitálně pořízeným) textem, kresbami (digitálně pořízenými) a dalšími ozdobami do programu pro sázení. Osvětlovač - pochopitelně rovněž digitální - vyprodukuje z této směsi dat tiskový film, na jehož základě jsou vyrobeny tiskové desky pro ofsetový tisk.

K tomuto účelu potřebné skenování z diasnímků a papírových obrázků si dříve nechávali přípravci tisku draze zaplatit, což bylo spořivým výrobcům stále více trnem v oku. Navíc je zde ještě skutečnost, že analogový konec popsaného výrobního řetězce - výroba filmu a vlastní tisk se rovněž ubírají digitálním směrem. „Computer-to-Plate“, přímá výroba tiskových desek na základě počítačových dat a především „Computer-to-Print“, při kterém přecházejí data bez dalších mezikroků, stejně jako u běžné stolní tiskárny, do tiskového zařízení. V současné době jde o hit z tiskové branže a první digitální tiskové zdroje jsou v Německu již instalovány.

BASF

BASF spol. s r.o.
Korunovační 6
170 00 Praha 7, Telefon: 3808, Telefax: 24 311 788

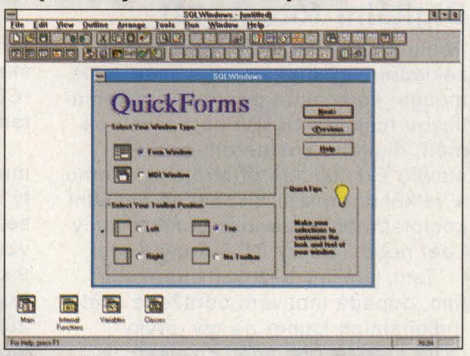
GUPTA

**POWERFUL PRODUCTS.
SOLID SOLUTIONS.**

Firma Gupta zahájila před deseti lety éru klient/server systémů s SQLBase, prvním SQL databázovým serverem pro PC. Od té doby je stále o krok vpředu. Díky vlastnostem SQLWindows, třídění SQLBase a české verzi Questu umí už Gupta dokonale česky.

SQLWindows 5.0 s QuickObjects přinášejí rychlý start a výkon potřebný k dokončení aplikace

Stačí vybrat data, stisknutím tlačítka vytvořit QuickForm a databázová aplikace ve Windows je hotova.



- **SQLWindows SOLO** pro jednouživatelské programy již za 4.500 Kč
- **SQLWindows Starter Edition** pro síťové aplikace i s Lotus Notes
- **SQLWindows Network Edition** pro vývoj a volné šíření licencí
- **SQLWindows Corporate Edition** navíc obsahuje 4GL kompilátor, SQLConsole, rozhraní pro CASE a podporu týmového programování.

Žádný jiný vývojový systém klient/server nenabízí takový výběr a hodnotu. Přijďte se přesvědčit.

PO ÚSPĚCHU NA INVEXU

Quest - interaktivní klient/server nástroj koncového uživatele pro správu dat a generování výstupních sestav

Českou verzi Questu lze získat do 31.10.1994 za zaváděcí cenu 6 666 Kč. Obsahuje i SQLBase Single User a volitelně jeden SQLRouter pro jiný DBMS.

Podrobné informace o produktech Gupta, stejně jako přehled školení, katalog aplikací, seznam vývojářů a obchodních partnerů poskytne autorizovaný distributor firmy Gupta a klient/server partner:

OKsystem

Bubenské nábřeží 306, 170 00 Praha 7
tel. 02-875981, 6843413, 6843950
fax 02-808678

Trendy

Digitální fotografie

Dobré karty má v této situaci pochopitelně ten, kdo své obrázky vytváří a dodává digitálně připravené pro tisk. Svému zadavateli zakázky šetří nejen základy na skenování, které u větších zakázek dosahují vysokých částek, ale zrychluje a zjednodušuje celý produkční proces pro tiskoviny všeho druhu.

Není tedy divu, že stará dobrá fotografie je považována za časově a finančně příliš nákladnou a tím zcela zastaralou a překonanou. Tady nepomůže ani poznámka, že právě diasnímky dosáhly mimořádně vysoké kvality, že jde o celosvětově rozšířený standardní „nosič dat" pro obrazové informace, který může být často pouze zdánlivě všude bezproblémově zpracován.

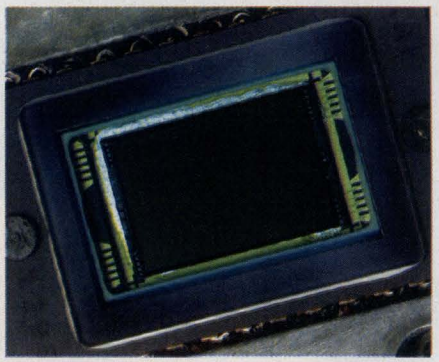
Ani skutečnost, že jediný kinofilm s 36 snímky obsáhne v přepočtu asi 1 GB (!) obrazových informací, nemůže celuidový pásek dlouhodobě zachránit. Digitálnost je trendem při tvorbě obrázků a stále více zákazníků bude vyžadovat od svého fotografa dodání digitálních obrázků.

Stejně důležitá jako hospodářská stránka je pro mnohé otázka kvality snímků, neboť vzpomínky na spíše nepěkné výsledky z počátků elektronických snímků zůstávají hluboko v podvědomí. CCD prvky moderních digitálních přístrojů mají toto prastadium dávno za sebou a nabízejí kvalitu záznamu, která může bez problému konkurovat profesionálním přístrojům pořizujícím záběry na film, a dokonce je může nezřídka překonat.

Protože CCD senzory (na rozdíl od běžného filmového materiálu) zachycují barvy absolutně lineárně, nabízejí naprostou barevnou věrnost, a to i v situacích, ve kterých by se musel nejlepší filmový materiál vzdát. Další výhodou je naprostá nepřítomnost filmových zrn, která dosud byla nutně snímána skenery s vysokým rozlišením.

Vzhledem k této situaci by nemělo vítěznému tažení digitální fotografie již stát nic v cestě. „Digital Imaging" byl tento rok pochopitelně hlavním tématem světově nejdůležitějšího fotoveletrhu, který se konal v Kolíně nad Rýnem od 22. do 27. září. Mezi odborníky platí „Photokina 94" za historickou událost, za definitivní obrat k elektronické výrobě obrázků pomocí počítačů.

Při všem nadšení z možností nové technologie by nebylo dobré očekávat, že bude na rodinných slavnostech a na pláži o dovolené slyšet pouze spouště digitálních aparátů, neboť v této oblasti zůstane běžná fotografická a filmová technika zachována ještě dlouhou dobu díky svému vynikajícímu poměru cena/výkon.



Srdce revolucionáře: CCD-senzor, který převádí světlo na elektrické napětí.

Stejně tak není možné zapomenout, že digitální kamery ještě zdaleka nejsou univerzálně použitelné jako. běžné kamery středního formátu, a často slyšíme „ano, ale...". Pohyblivé motivy ano, ale pouze v omezeném rozlišení nebo černobílé, vysoké rozlišení ano, ale pouze u zcela statických motivů a s drahým trvalým osvětlením.

Přes tato omezení existuje v současné době celá řada přístrojů pro aplikace, které se usídlily mezi multimédii, DTP, tiskovou a studiovou fotografií. Na dolním konci skenové stupnice jsou příruční přístroje, které se stavbou a ovládáním podobají běžným kompaktním přístrojům. Jejich rozlišení dosahuje nejvýše standardu VGA 640 x 480 bodů, pohyblivé motivy je možné zpravidla fotografovat. Snímky se většinou ukládají v komprimované formě do interní paměti přístroje a později se přenášejí přes standardní rozhraní do počítače. K této kategorii patří např. černobílý Logi Fotoman Plus, modely Digicam amerického výrobce Dycam, Quicktake 100 jako společné dítě firem Apple a Kodak, nebo výrobcem pevných disků PCMCIA - firmou Aura ohlášený S 400.

Kvalita snímků těchto přístrojů je pro průměrně náročného fotoamatéra spíše zklamáním, protože neostrosti a zřetelně rozeznatelné chybějící barvy kazí radost z obrázků. Nízké rozlišení omezuje formát tisku a zobrazení. Všude, kde spíše záleží na levné rychlé výrobě obrazu než na nejvyšší ostrosti a barevné věrnosti, je možné odpovídající digitální přístroje smysluplně použít. Při cenách od 18 000 Kč obsahuje uživatelské spektrum např. obchod s realitami nebo auty, produkci technických dokumentací nebo závodní průkazky. Pro fotografie z dovolené tyto přístroje ještě posloužit nemohou.

Digitální fotoaparát

Podle stavby můžeme rozlišovat tři základní typy digitálních kamer: malé mobilní kompaktní přístroje s automatickou funkcí a vlastní obrazovou pamětí, digitální zpětné díly pro přestavbu existujících přístrojů středního a velkého formátu a konečně digitální kompletní přístroje jako Lumina firmy Leaf nebo kamery DCS firmy Kodak.

Tam, kde je v běžných aparátech film, dopadá motivem odrážené světlo u digitálních kamer na tzv. prvky CCD, které je převádějí na elektrický náboj. Analogově digitální měnič, který je podle modelu aparátu buď vestavěn, nebo umístěn na separátní zásuvné kartě, mění napětí na dvě formace srozumitelné pro počítač. Obrazový soubor se potom ukládá většinou ve standardním grafickém formátu jako TIFF nebo JPEG buď do vlastní paměti aparátu, nebo přímo do počítače. Tam je možné provést libovolné zpracování stejně jako u běžně naskenovaných obrázků nebo dat Photo-CD, vložení do dokumentu nebo vytištění.

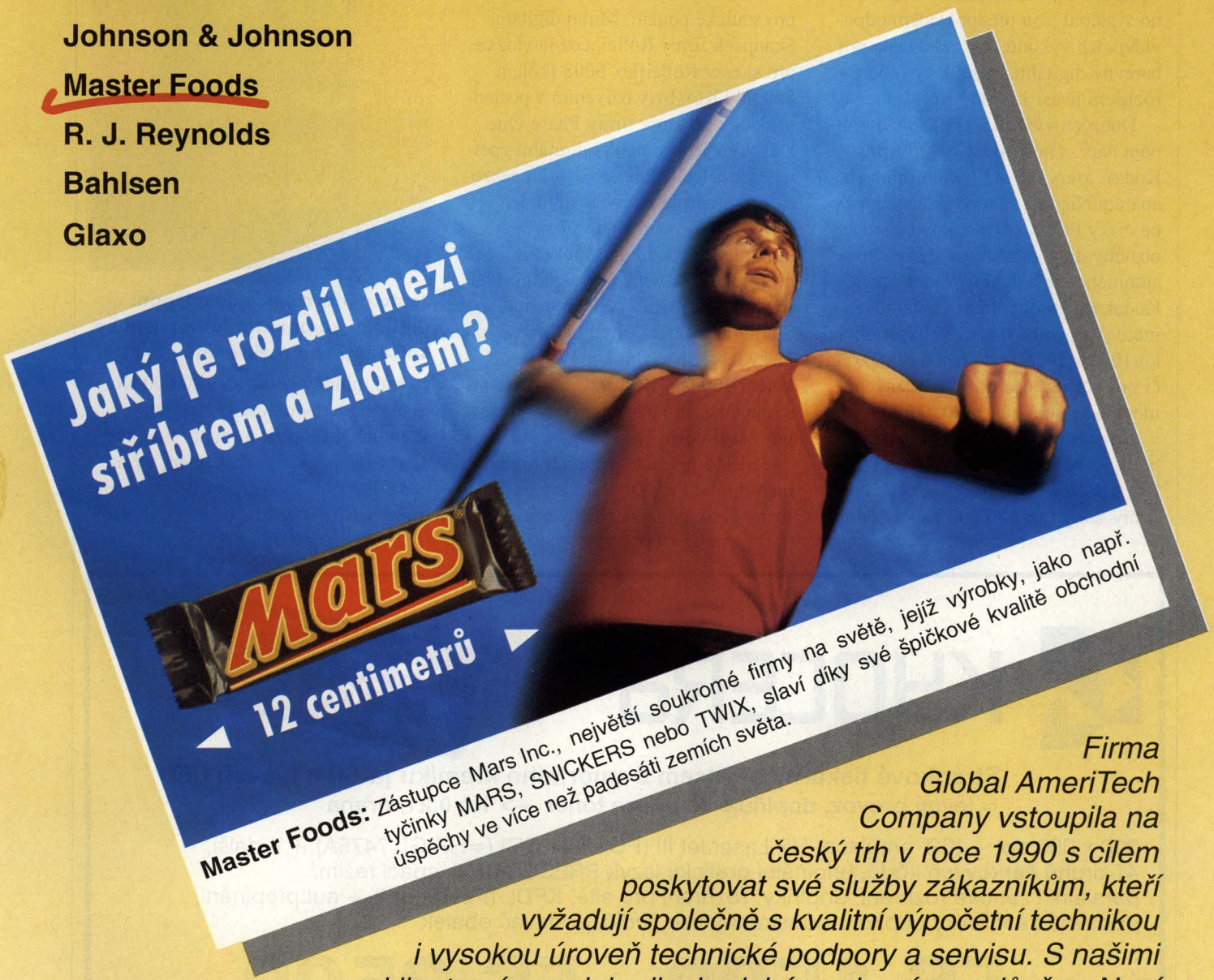
Protože jsou CCD senzory často mnohem menší než původně pro určitý aparát určený filmový formát, mění se v takových případech ohnisková vzdálenost pomocí objektivu. Např. 9 x 15 mm velký plošný senzor přístroje Kodak DCS 420 udělá z běžného 28 mm širokoúhlého objektivu lehký teleobjektiv s ohniskovou vzdáleností 70 mm.

Doba snímání (včetně přenosu dat do počítače) je různá podle modelu, zvoleného rozlišení a barevného režimu. Pohybuje se od několika sekund až pod 20 minut. Dále je třeba vzít v úvahu, že řada digitálních kamer pracuje výlučně s vysoce stabilním trvalým světlem, nikoliv s běžným bleskem.

Mluviti stříbro, mlčeti zlato.

Jména našich klientů hovoří za nás.

Westinghouse Electric Corporation
Kraft / Jacobs Suchard
Procter & Gamble ČR
Johnson & Johnson
Master Foods
R. J. Reynolds
Bahlsen
Glaxo



Firma Global AmeriTech Company vstoupila na český trh v roce 1990 s cílem poskytovat své služby zákazníkům, kteří vyžadují společně s kvalitní výpočetní technikou i vysokou úroveň technické podpory a servisu. S našimi klienty nás spojuje dlouhodobá spolupráce a důvěra. Není důležité, zda jste malá firma nebo velký podnik. Své služby nabízíme i Vám.

Global AmeriTech Company

Informace o možnostech, které nabízí spolupráce s námi, Vám rádi poskytneme na naší adrese:

Rytířská 10, Praha 1, Tel.: 2421 1354, 2421 0493, 2421 2167 Fax: 2421 1729

IBM Business Partner

COMPAQ Authorised Resseler

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer

Trendy

Digitální fotografie

Aby zůstal zachován vysoký standard profesionální fotografie, musí se i digitální přístroj pořádně snažit. Vysoká rozlišení, malé výrobní tolerance a připojení profesionálního kamerového systému jsou předpokladem odpovídajících výkonů. Základní cena pro barevný digitální aparát s vysokým rozlišení je asi 150 000 Kč.

Dobrých výsledků je možné dosáhnout např. s novým DCS 420 firmy Kodak, který má skříň kinofilmového aparátu Nicon a závěry ukládá na pevné disky PCMCIA. Kromě jednoduché obsluhy díky autofokusu a osvětlovací automatice je hlavní výhodou aparátu Kodak možnost snímat i pohyblivé motivy na volné dráze. Velikost obrázků 1012 x 1524 bodů (asi 4,5 MB) stačí pro většinu účelů. Cena různých modelů se pohybuje od 450 000 Kč.

Rovněž pro pohyblivé motivy se hodí, i když pouze ve studiu a ve spojení s počítači Macintosh, DKC 5000 firmy Sony (asi 650 000 Kč) a podobně koncipovaná Celsis 160 specialisty na přípravu tisku - firmy Grosfield. U obou jde o kompletní přístroje, které mohou být používány i s bleskem.

Bohatší je výběr barevných aparátů pro statické použití. Mimo digitální Scanpack firmy Rollei, což je vložka pro skener Rolleiflex 6008 (kolem 540 000 Kč), byly oživením v poslední době i přístroje firmy Phase One. Dánský výrobce nabízí digitální zpětné části s technikou řádkových senzorů pro přístroje různých středních a velkých formátů a na výstavě Photokina představil díl s technikou plochého senzoru. Novinkou programu Phase One jsou rovněž cenově výhodná Studia-Kits, která obsahují kromě kamery i dvě speciální lampy (v ceně kolem 400 000 Kč). Všechny fáze přístroje One jsou ovšem určeny pouze pro Macintosh.

Jeden z prvních zpětných digitálních dílů vůbec, Digital Camera Back firmy Leaf, používá plošný senzor se

Ještě nedozrál pro dovolenou: digitální kompaktní fotoaparát se spíše hrubým rozlišením.

čtyřmi miliony bodů. Za 120 000 Kč je možné jej používat s kamerami středních a velkých formátů. Pod jménem Kanimage získala kamera vyráběná dceřinou společností BMW Kontron v USA již známé ocenění. Plošný

KYOCERA

ECOSYS™

Stránkové tiskárny s válcem z amorfního křemíku (a-Si) a hlavou LED = levný provoz, doplňuje se pouze toner ---> Kč 0,21/strana

300 x 300 dpi + KIR, emulace: HP LaserJet III (PCL 5), KCGL(=HP-GL 7475A) + 4 další, 41 druhů čárkových kódů, originální grafický jazyk PRESCRIBE II, spací režim, paralelní i sériové rozhraní, doplňky: rozhraní pro sítě, KPDL (PostScript) + aut.přepínání, přídavné zásobníky papíru, oboustranný tisk, třídič, podavač obálek

FS-1500

10 stran/min., RAM 1 (až 5) MB
Kč 55.800,- + DPH

FS-3500

18 stran/min., RISC, RAM 2 (až 18) MB
Kč 97.800,- + DPH

Rádi Vás budeme informovat o úplném sortimentu laserových tiskáren KYOCERA včetně příslušenství a spotřebního materiálu.

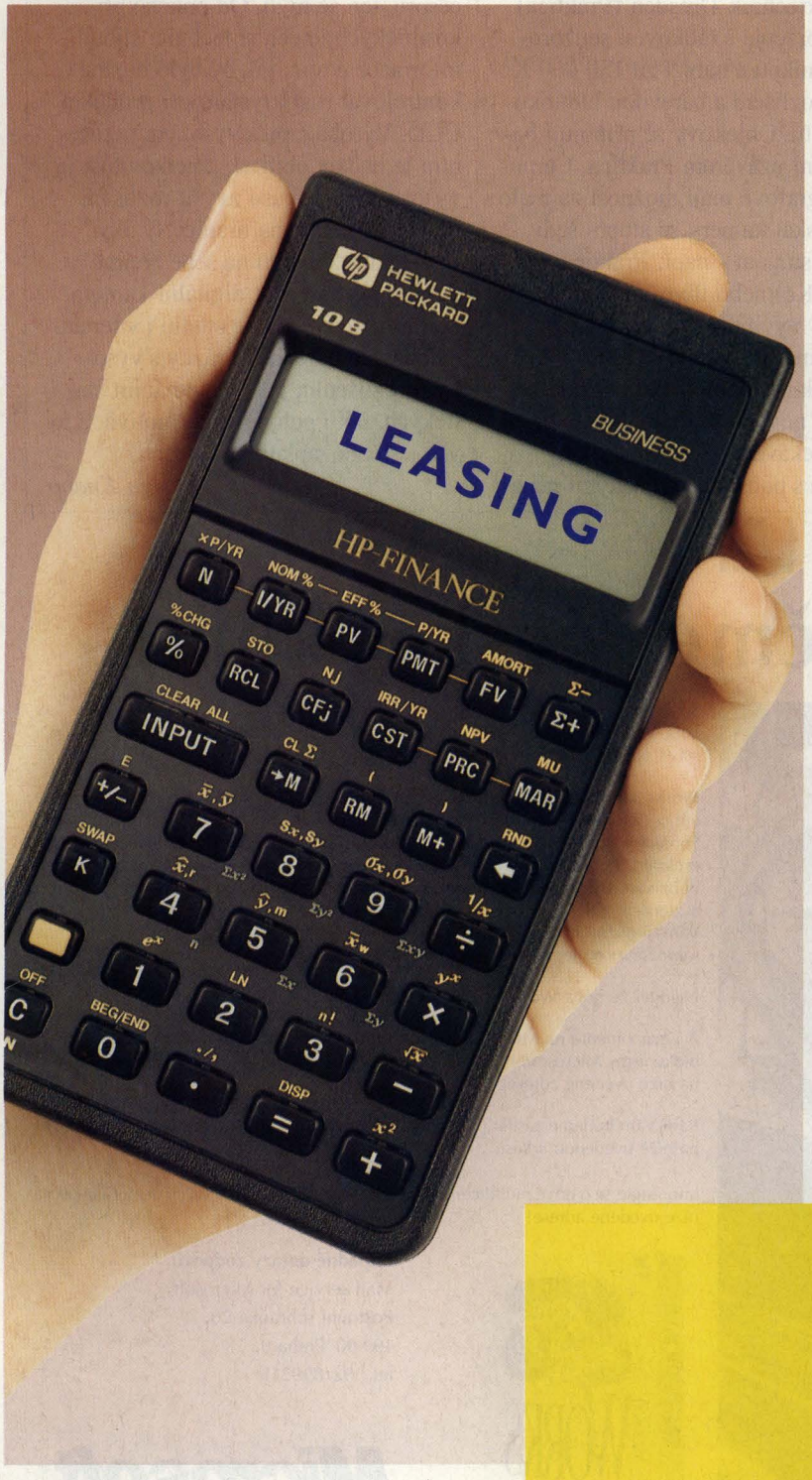
Výhradní dovozce a distributor:

Janus, s.r.o., Sarajevská 8, 120 00 Praha 2
Tel./Fax: (02) 251272, (02) 257225, (02) 312 2356
Tel.: (02) 401 4461, Fax: (02) 401 4410

Janus, s.r.o., Václavská 6 (areál VÚV), 602 00 Brno
Tel.: (05) 43321239/l.226, Fax: (05) 43211171, Záznamník: (05) 44217735

Janus
data products
spol. s r.o.

Nejnovější služba Hewlett-Packard: Finanční a operativní leasing



Zdají se Vám výrobky firmy HEWLETT-PACKARD finančně nedostupné, a přitom byste je chtěli mít? Nyní existuje možnost pro všechny!
Nové oddělení Hewlett-Packard nabízí finanční a operativní leasing.

Finanční leasing

- *financováním u výrobce platíte méně a nižší úrokové sazby*
- *nízké sazby ve vazbě na USD*
- *výše první splátky záleží na Vás*

Operativní leasing

- *pronájem na dobu určenou zákazníkem*
- *po skončení pronájmu můžete zařízení odkoupit, prodloužit či rozšířit pronájem, nebo zařízení bez dalších poplatků vrátit*

Další nabídka

- *možnost leasingu výrobků a služeb, které Hewlett-Packard nevyrábí (software, non-HP kompatibilní hardware, sítě, školení a další služby*

HEWLETT PACKARD

Bližší informace poskytne:
Oddělení financování zákazníků
HEWLETT-PACKARD s.r.o., Novodvorská 82, 142 00 Praha 4
Tel.: 02/474 32 11, mobilní tel.: 0601/201 781, fax: 02/471 76 11

Trendy

Digitální fotografie

Pohled do blízké budoucnosti: mnohostranný digitální aparát firmy Apple, kreativní partner počítačů firmy Macintosh.

senzor kamery asi za 900 000 Kč skáče během snímání do nejrůznějších pozic; to sice omezuje použití na nepohyblivé motivy, ale vytváří obraz s vysokým rozlišením. Pomocí podobné metody pracuje také Hyperarchiv stuttgartského podniku Scheiner Computer. Tato kamera je v současné době považována za nejrychlejší digitální model a může být používána s objektivem C-Mount stejně jako - s pomocí adaptéru - s velkoformátovou kamerou Sinar. Rovněž švýcarská továrna na kamery Arca Swiss představila na výstavě Photokino nový zpětný díl pro kamery s velkým formátem, jehož data slibují za 650 000 Kč extrémně vysoké rozlišení při statických snímcích. DCB, pocházející od specialisty na zpracování obrazu Dicomed (cena asi 900 000 Kč), je možné zasunout jako standardní filmovou kazetu do velkoformátové kamery, spotřebuje asi 120 MB na snímek a jeho rozlišení je rovněž výborné.

Photokina umožnila získat mnohem výhodněji novou barevnou kompletní kameru firmy Jos. Schneider Feinwerktechnik Dresden (Praktica). Přístroj pracuje s řádkovou senzorovou technikou a nabízí za 150 000 Kč vysoké rozlišení a barevnou hloubku 3 x 10 bitů. Objektivy se připojují bajonetovým uzávěrem Praktica. Černobílí fotografové mají možnost za málo peněz získat kamery se stupni šedi s profivýstupem - např. Praktica Scan (65 000 Kč) nebo třemi hamburskými fotografy vyvinutý skener HWZ pro velkoformátové kamery (150 000 Kč).

Photokina tohoto roku ukázala celou řadu nových digitálních kamer podle očekávání s lepšími výkony a zčásti i s podstatně sníženými cenami. Kdo očekává od vývoje CCD senzorů podobné kvalitativní skoky při klesajících cenách, jako je tomu u procesorů, ten se mýlí. Od pokusů při kosmických letech si technici slibují informace o tom, jak by bylo možné kontrolovat růst krystalů při produkci CCD. Výroba čipu s vysokým rozlišením je nadále obtížná, zmetkovitost je vysoká a při pokusu zvýšit rozlišení rychle narážíme na hranice fyziky.

Z tohoto důvodu na sebe zřejmě dlouho nechá čekat digitální kamera, která by pracovala ve studiu i v terénu a dodávala barevné obrázky s vysokým rozlišením jak se snímáním statických, tak i pohyblivých motivů, a to vše ještě za zaplatitelnou cenu.

Martin Knapp

Roztočme česká kola!

S českou verzí našich nových **Microsoft® Works 3.0 pro Windows™** se kola Vaší firmy roztočí naplno! Teprve s tímto produktem se z Vašeho počítače stává počítač. A přitom za nízkou cenu dostanete vysokou kvalitu!

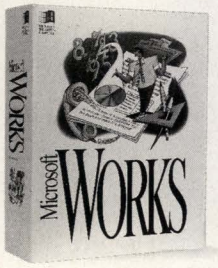
Works 3.0 jsou jedinečný program pro ty uživatele počítačů, kteří mají malé nebo vůbec žádné zkušenosti. Svými možnostmi však uspokojí i náročné uživatele! Spojují v sobě textový editor, tabulkový procesor, databázi a telekomunikační program. Byly navrženy tak, aby bylo snadné se s nimi naučit zacházet a jejich používání bylo zábavné. Oproti předcházející verzi obsahují 100 nových funkcí a zlepšení, jako jsou například nový způsob nápovědy a výukový program, které Vám umožní naučit se zacházet s tímto programem i bez manuálu. Úplnou samozřejmostí je, že tento program mluví česky.

Uvidíte, že nová **Works** zrychlí a zjednodušší i Vaši práci!

A nezapomeňte na **MOLP** (Microsoft Open License Pak), novou multilicenční nabídku firmy Microsoft! Nyní již od 50 jednotek! Informujte se u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese!

Rádi Vám budeme zasílat pravidelné informace, pokud nám sdělíte kontakt na Vás na níže uvedenou adresu.

Informujte se o nové multilicenční nabídce firmy Microsoft u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese!



Případné dotazy zodpoví:
Mail service for Microsoft,
Poštovní schránka 26,
199 00 Praha 9,
tel.: 02/899211

Microsoft®

SROVNÁNÍ NAŠEHO NOVÉHO PC A KONKURENCE

DELL STANDARD	
60 MHz PENTIUM PROCESOR	✓
ENH. ISA/PCI SBĚRNICE	✓
PŘIPRAVENO PRO Plug & Play	✓
INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ PŘÍKONU	✓
PŘIPRAVENO PRO CHICAGO SYSTÉM	✓
GARANTOVANÁ KOMPATIBILITA	✓
ZARUČENÁ KVALITA ISO 9002	✓
TŘÍLETÁ ZÁRUKA	✓

intel inside
pentium PROCESSOR

Jistě, systém s Pentiem si můžete koupit leckde, třeba i s PCI sběrnicí. Ale bude v něm opravdu všechno, co je pro Dell samozřejmostí? Pravděpodobně ne. Dell je jediný výrobce, který rychle a operativně plní požadavky uživatelů ještě dříve, než si uvědomí jejich naléhavost. OptiPlex 560/L má kromě toho, co Dell považuje za standard, ještě mnohem víc... Neztrácejte drahocenný čas čekáním na systém, který splní Vaše očekávání.

Je tady!

Tímto systémem se dostáváte do rodiny Pentia za cenu 486. Získáváte zároveň přímou technickou podporu a servis.

DELL OPTIPLEX 560/L
PENTIUM PROCESOR
60 MHz SYSTÉM

74.600 Kč

8 MB RAM, 256 kB cache
210 MB HD, 1 MB VRAM,
SVGA color 14" monitor
a další příslušenství

ACH, PROMIŇTE, PROSÍM, ZAPOMNĚLI JSME, ŽE K TOMU NENÍ KONKURENCE

Děláme to jinak a je to vidět!

DELL®

TEL.: 02 / 879 250
FAX: 02 / 808 237

Spektrum

O čem se mluví

Založena Asociace virtuální reality

Skromnost stranou!

Na jaře letošního roku se firmy **ARC Design** a **Total Vision** rozhodly spojit své materiální a duchovní síly a založily **Asociaci virtuální reality**.

Asociace virtuální reality (AVR) byla založena s cílem nabídnout všem zákazníkům a novým uživatelům VR nejvyšší možnou úroveň servisu, který by tvořil ideální podmínky pro jejich práci a chod jejich aplikací.

Prezidentem společnosti se stal pan Jiří Venzara z Total Vision, viceprezidentem pak pan ing. Pavel Vokáč, CSc., z firmy ARC Design.

V rámci AVR pracuje několik specializovaných týmů systematicky hledajících nejvhodnější využití

Prezident Asociace virtuální reality Jiří Venzara.

VR v různých oblastech (medicína, chemický a vojenský průmysl, zábava, architektura, informační systémy apod.).

AVR sdružuje jak profesionály, tak i další zájemce z řad veřejnosti prostřednictvím Klubu VR a vydává vlastní specializovaný časopis.

Akciové společnosti ARC Design a Total Vision pracují v oblasti nejnáročnější počítačové grafiky už řadu let. Svým spojením se staly bez nadsázky nejsilnějším subjektem ČR v oblasti VR.

Pobočky AVR jsou v Praze, Brně a Pardubicích. Zájmy AVR v kolébce virtuální reality v USA hájí americká pobočka AVR, která sídlí v Bostonu.

-lix

Firmy ARC Design a Total Vision založily Asociaci virtuální reality (AVR).

Zlatý telefon

Bilance Eurotelu

Přenosný telefon Benefon pokrytý 24karátovým zlatem a prezentovaný v bílých rukavicích symbolicky dokresloval atomsféru oslavy 3. výročí Eurotelu, která se konala 3. října v Rytířském sále Valdštejnského paláce.

Eurotel si nemůže stěžovat na nedostatek zájemců o mobilní telefony. Pro letošní rok plánovaný 100% nárůst počtu uživatelů byl splněn již v srpnu a Eurotel si může dovolit postupný pokles uživatelských tarifů. V otázce dalšího cenového vývoje je ovšem nejasno.

-in, -LiM

Eurotel měl začátkem října důvody k oslavám.

COMPELSON
LABORATORIES

uvádí

novou verzi hardwarového zabezpečovacího systému

DATA OFFICER 3.5

Totální antivirová ochrana !
Písemná záruka na virovou imunitu !

DATA OFFICER je hardwarový zabezpečovací systém, který precizně řeší problémy bezpečnosti na PC doplněním komplexu hardwarových i softwarových ochran do počítače. DATA OFFICER tedy viry nevyhledává, ale nedovolí vniknutí jakéhokoliv viru do počítače. Nejúčinnější je tzv. ***totální antivirová ochrana***, kdy uživatelé mohou dokonce pracovat s libovolně zavirovanými disketami a počítač přesto nelze nakazit. Ochrana totiž oddělí počítač od všech kódových ohnisek především na disketách, které by mohly obsahovat jakýkoliv virus. To znamená, že diskety budou sloužit k přenosu dat, ale ne již programů a virů. Ani staré, ani nejnovější viry nemohou být účinné. Není potřebný upgrade, protože DATA OFFICER neobsahuje žádnou databázi. Jeho účinek je trvalý.

To však zdaleka není vše. DATA OFFICER nabízí ***hardwarovou ochranu paměti CMOS***. Její obsah nelze poškodit ani odpojením zálohovací baterie. DATA OFFICER povolí pracovat s Vaším počítačem jen vymezeným osobám. Lze určit nejen kdo, ale také kdy bude mít do počítače přístup. Díky ochran adresářů mohou být Vaše databáze, úřední i soukromé dopisy přístupné jen Vám a nikomu jinému. Adresáře, lze chránit před čtením, zápisem nebo spouštěním. Ochranné vrstvy neustále hlídají aktivity disku a nedovolí ani zničení dat. Stejně nedovolí jejich nechtěné smazání nebo neoprávněné změny. Zamezí hraní her nebo používání neověřených programů.

Pomocí ***kódování disket*** znemožní únik dat mimo Vaše pracoviště. Ochrany nelze deaktivovat ani neoprávněným vyjmutím karty z počítače. Důležité události jsou zaznamenávány do seznamu. Operační systém a všechny instalace programů včetně konfiguračních dat mohou být (podobně jako na síti) chráněny před modifikací a tak je počítač po zapnutí vždy perfektně připraven k práci...

Vítěz veřejné obchodní soutěže
MINISTERSTVO HOSPODÁŘSTVÍ
1994

DATA OFFICER 3.0 zvítězil ve výběrovém řízení Ministerstva hospodářství a Národního informačního střediska a byl doporučen pro zabezpečení státní správy České republiky.

Bezpečí DATA OFFICERu 3.0 již mají v České republice například: Celní správa, Ministerstvo financí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo zahraničí, Ministerstvo práce a sociálních věcí, Ministerstvo zdravotnictví, Česká pojišťovna, Obchodní banka a mnoho dalších

CHIP Czech & Slovak Tip May 1993

Dodává: COMPELSON Trade s.r.o., Diskařská 100, P.O.BOX 8, 16017 Praha 6, Tel./fax 02–355021, Tel 357381

Spektrum

O čem se mluví

Pět let HTC
Hledání tvořivých cest

Od listopadu '89 už uplynulo pět let a zhruba stejnou dobu se u nás (alespoň relativně) daří svobodnému podnikání. Firmám, které si tehdy pospíšily, se tak blíží příležitost oslavit první „kulaté" narozeniny. Jedním z čerstvých jubilantů se stala i pražská firma HTC, která 28. září sobě i novinářům v pražském Parkhotelu ústy ředitele ing. Eduarda Kovala připomněla svou pětiletou cestu.

Když původní družstvo založené 28.8.1989 se základním kapitálem 25 000 Kčs rozesílalo svým potenciálním partnerům první kontaktní dopisy, jejich text končil přáním „Těšíme se na společné hledání tvořivých cest". Poslední tři slůvka se pak stala inspirací při vymýšlení názvu firmy pro zápis do obchodního rejstříku (i když později byla zkratka pro potřeby zahraničí vykládána jako High-Tech Cooperative). Dnes už si na původ jména asi málokdo vzpomene, písmena **HTC** se však stala na českém počítačovém trhu pojmem.

V roce 1990 se HTC stává prvním československým obchodním partnerem IBM (tehdy ještě její vídeňské pobočky) a natrvalo se zaměřuje především na výpočetní techniku „Velké modré" a hlavně její osobní počítače a střední systémy AS/400 a RS/6000.

Rok 1992 přinesl HTC statut distributora IBM, výhradního distributora firmy Lexmark (už tradičního „subdodavatele" IBM) a v neposlední řadě také dokončení transformace firmy na dva samostatné subjekty: českou **HT Computer** a slovenskou **HT Computers** (mnemotechnicky šikovně zvoleno, plést se to nebude).

Vloni u HTC trošku „pročistili" množinu svých smluvních vztahů a k dosavadním velkým partnerům přibyli další, mezi nimi např. firma BEST se svými zdroji nepřetržitého napájení, Citizen, 3M a další. Obrat teď už pouze české firmy přitom dosáhl zhruba úrovně bývalé „federální" HTC z roku '91.

Ke službám poskytovaným HTC patří vedle dodávek komplexních systémů na bázi AS/400 a RS/6000 doplněných sítěmi personálních počítačů IBM také řada doplňujících činností. Patří sem zajištění kabeláže, klimatizace, stavební úpravy, řešení telefonního i telekomunikačního spojení, školení a odborné konzultace v oblasti dodávaných operačních systémů i aplikačních programů. Posledně jmenované pocházejí nejen od zahraničních partnerů (IBM, Vector, JBA aj.), ale v poslední době i z vlastní softwarové dílny HTC.

Zákazníci firmy se rekrutují převážně z finanční a bankovní sféry. K největším odběratelům patří Česká

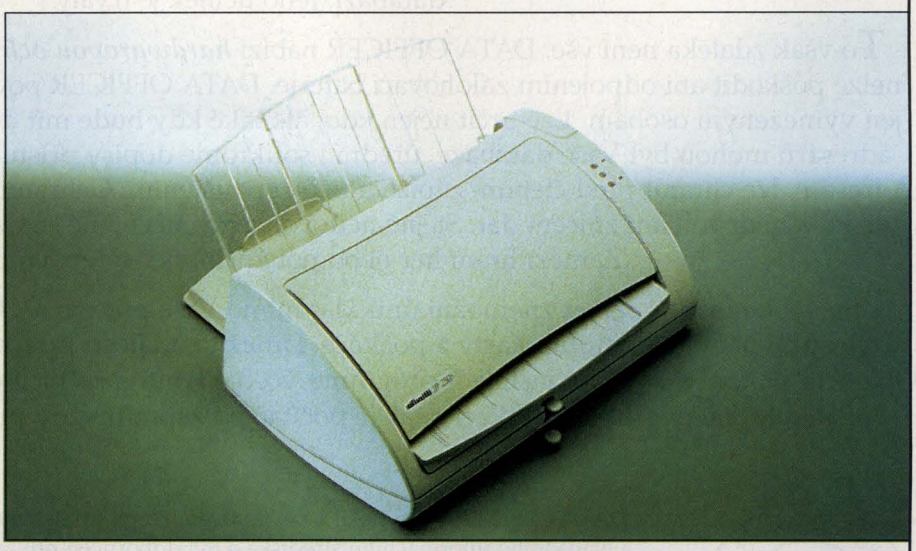
olivetti

notebooky PHILOS
s bohatou výbavou

výkonné servery LSX 5000

úsporné bublinkové tiskárny
a faxy s mnoha možnostmi

kvalita podpořená tradicí



olivetti
SYSTEMS
PARTNER

PVT

Divize Brno
Veveří 102, 659 10 Brno
Tel: 05 / 7269 353 Fax: 41211468

Divize Hradec Králové
Průmyslová 1200, 501 43 Hradec Králové
Tel: 049 / 605 111 Fax: 613 322

Divize Jihlava
Brněnská 71, 586 01 Jihlava
Tel: 066 / 521 511 Fax: 521 543

Divize Plzeň
Slovanská alej 30, 317 66 Plzeň
Tel: 019 / 493 51 Fax: 410 13

Divize České Budějovice
Žižkova 1, 371 18 České Budějovice
Tel./Fax: 038 / 599 41

Divize Chomutov
Školní 5335, 430 00 Chomutov
Tel./Fax: 0396 / 4820

Divize Pardubice
Pernerova 444, 530 02 Pardubice
Tel: 040 / 518169 Fax: 512 531

Divize Ústí nad Labem
Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem
Tel: 047 / 345 51 Fax: 345 57

obchodní banka, Burza cenných papírů, řada pojišťoven a další. Letos přibývají i zakázky od průmyslových podniků (Tatra Kopřivnice, Metra Blansko, Karlovarský porcelán atd.) HTC se může pochlubit také zřízením největšího Token Ringu v ČR s dvěma stovkami pracovních stanic na jednom PS/2.

Je potěšitelné, že u HTC myslí i na veřejný prospěch a část svých výdělků věnují na podporu sportu a kultury. Sem patří sponzorská účast na tenisovém Czechoslovak Open '92 a na HTC Prague Open, první Grand Prix WTA v Československu, a třeba také na golfovém turnaji v Mariánských Láznich. V kulturní oblasti je to vedle jednorázových akcí s výtěžkem věnovaným na dobročinné účely především generální sponzorství Divadla Bolka Polívky. Až se tedy příště budete v televizi dívat na Polívkovu Manéž, povšimněte si v přední řadě sympatického muže s černým plnovousem - bude to nejspíš ředitel HTC při plnění jedné z dohod sponzorské smlouvy.

-he

Firma HTC oslavila pět let přítomnosti na našem počítačovém trhu.

Errata

Do říjnového čísla (str. 313) se nám vloudila chybička. Knížka Ondřeje Čady *Dávkové soubory* totiž nepochází z vydavatelství Plus. Vydala ji firma Grada. Všem zúčastněným stranám se omlouváme za případné nepříjemnosti vzniklé touto záměnou.

Redakce

ABM COMPUTERS

Profi PC

Školství a Zdravotnictví 4% SLEVA

486 Profi PC VESA — VESA

486 SX 25	30.674,-
486 DX 40	32.242,-
486 DX2 50	33.075,-
486 DX2 66	34.888,-

VIDEO 1 MB PC VESA

LR DAEWOO

- ✘ 128 kB cache
- ✘ HDD 270MB Western Digital
- ✘ RAM 4MB
- ✘ videokarta VESA Cirus Logic 5428 1MB s akcelerátorem
- ✘ VESA controler s HDD drivery pro DOS i Windows
- ✘ barevný monitor 14" DAEWOO Low Radiation
- ✘ CS klávesnice
- ✘ MS-DOS, Windows 3.1 CS a obchodní program HERMES Shop 3.0 s českými manuály
- ✘ příplatek za HDD 430MB Seagate 1.500,-
- ✘ RAM 4MB na 8MB 4.225,-
- ✘ příplatek na monitor 15" DAEWOO Low Radiation 3.450,-

486 Profi PCI GREEN — PCI Green

486 DX2 50	43.120,-
486 DX2 66	44.727,-
486 DX4 75	54.350,-
486 DX4 100	57.271,-
Pentium™ 60	54.880,-
Pentium™ 66	58.506,-
Pentium™ 90	64.876,-

VIDEO 1 MB PCI

DAEWOO 15" FLAT SCREEN

- ✘ 256 kB cache
- ✘ HDD 430MB Seagate
- ✘ RAM 4MB
- ✘ videokarta PCI TSENG ET4000/W32 1MB
- ✘ PCI controler HDD
- ✘ CS klávesnice
- ✘ barevný monitor 15" DAEWOO Low Radiation Power Saving
- ✘ MS-DOS, Windows 3.1 CS a obchodní program HERMES Shop 3.0 s českými manuály
- ✘ příplatek za rozšíření PCI VGA 1MB na 2MB 1.300,-
- ✘ RAM 4MB na 8MB 4.225,-
- ✘ příplatek za PSI SCSI kontrolér 2.470,-
- ✘ příplatek za HDD 1080MB SCSI 15.660,-

MS DOS ...v ceně

WINDOWS CZ

ZÁRUKA 24 MĚSÍCŮ

SERVIS 12 HODIN

Veškeré ceny jsou uvedeny s 2% slevou platnou při platbě v hotovosti.
Ceny jsou uvedeny bez DPH

* **Praha 4,** Podolská 74, tel: (02) 61 214 279 (pouze prodejna), (02) 61 214 284, 61 214 199, tel/fax: 61 214 216 * **Praha 2,** Jugoslávská 236 (metro I.P.Pavlova) tel: 0601 204 909 * **Praha 3,** Olšanské nám. 6, tel/fax: (02) 62 72 634 * **Praha 6,** Na Malovance 9, tel: (02) 35 03 96 * **Praha 5,** Lidická 1, tel: (02) 54 95 88 * **Praha 8,** Thámova 24, tel: 0601 221 533 * **Brno,** Drobného 49, tel: (05) 74 79 61, 41 21 85 43, 41 21 85 44 * **Ostrava,** Nádražní 9, tel: (069) 61 32 098 * **Havířov,** Karolíny Světlé 1370, tel/fax: (06994) 364 38 * **Havířov,** Obchodní dům Budoucnost,tel: (06994) 23731-9 linka 236 * **Liberec,** Pražská 18/29, tel/fax: (048) 25 882 * **Plzeň,** Na Roudné 40, tel/fax: (019) 53 43 73 * **Olomouc,** Vídeňská 22, tel: (068) 52 24 012 * **Frýdek Místek,** Hlavní 18, tel: (0658) 367 31 * **Jihlava,** Březinova 62, tel: (066) 324 26 * **Pardubice,** Bělobranské nám. 140, tel: (040) 517 365 *

Spektrum

O čem se mluví

AlertVIEW krotí aplikace

Předcházení průšvihům

Firma truconneXion se stala výhradním zástupcem izraelské společnosti Shany Computers v České republice. Při této příležitosti uspořádala 14. září 1994 tiskovou konferenci, na které mimo jiné představila vlajkovou loď softwarové společnosti Shany - AlertVIEW.

Většina problémů při práci v síťovém prostředí vzniká v aplikační vrstvě. Charakteristickou vlastností problémů s aplikacemi je, že přicházejí neočekávaně a když se objeví, je už příliš pozdě cokoliv učinit. Počítač například z neznámých důvodů ukončí právě rozpracovanu úlohu, případně přestane reagovat vůbec. Uživatel v lepším případě ztratí pouze drahocenný čas. V horším případě přijde i o větší či menší množství své práce, kterou dokázal učinit v okamžicích zdánlivě bezvadného chodu svého PC.

AlertVIEW byl vyvinut s cílem realizovat v reálném čase řízení chodu aplikací a tím minimalizovat celkové ztráty uživatele informačního systému zaviněné selháváním softwarových produktů.

-kom

truconneXion přináší na náš trh AlertVIEW.

Tabulka dlužníků - Chip 10/94

Firmy z řad inzerentů (platby, které nedošly do 10. 10. 1994 včetně)

Firma	Sídlo firmy	Odpovědná osoba	Číslo Chipu
Accom	Praha	p. Přibyslavský	9/93
Aladin	České Budějovice	p. Josef Pomahač	8/93
CS. TOP	Hronov	p. Sehnoutek	10/93, 11/93
Falcom	Bratislava		3/94, 5/94, 6/94
Falcom	Brno		4/94
MCH Intertrade CS	Praha	p. Vladimír Brabec	4/94, 5/94, 6/94
Panter	Přerov	p. Navrátil	8/93, 9/93, 10/93
Typescript	Bratislava	p. Igor Vlčko	10/93, 11/93, 12/93
Zahraniční firmy			
Euro-Marketing Services	Hongkong	Mr. Lukas Lai	1/92, 2/92, 3/92, 7/92
Exceltronix-Best	Kanada	p. Hutka	10/92

Firmy z řad distributorů a prodejců (do 10. 10. 1994 včetně)

Firma	Sídlo firmy	Odpovědná osoba	Číslo Chipu
7RX", s.r.o.	Ústí nad Labem	ing. Nedvědický	5/94, 6/94, 7/94, 8/94
Bo-Di	Banská Bystrica		4/92, 5/92, 8/93
Bohemia print	Praha 4		1/92, 3/93
Public Team	Brno	PhDr. Trávníček	8/92, 10/92, 3/93,
Precisoft	Hradec Králové	p. Michal Souček	1 - 8/94
RAM	Praha	p. Rada	5 - 8/94
Satcom	Chomutov		1,3,5,7,8/94
Bono	Košice	ing. Novák	6/94, 7/94, 8/94

RADIO VOX 101,5 FM

CA-WEEK'94 v Bratislave

Týždeň IT

V dňoch 4. až 6.10.1994 sa konala v Bratislave konferencia CA WEEK'94, poriadaná spoločnosťou Data System Soft. Ako je známe, táto spoločnosť je generálny distribútor firmy Computer Associates (CA).

Na konferencii bola prezentovaná stratégia CA pre správu informácií a správu systému, ďalej stratégia CA pre štandardný aplikačný software, vysvetľovaná bola štruktúra Client/Server. Konkrétne sa preberali systémy CA-Visual Express - databázový systém pre prostredie Windows, CA-Realita - vývojový prostriedok s jazykom COBOL, CA-Unicenter - systémový management orientovaný na bezpečnosť, spoľahlivosť pre systém UNIX. Pozornosť bola tiež venovaná produktom CA-IDMS - databázový systém pre mainframe, CA-Realizer a CA-Visual Objects - nástroje pre tvorbu programov v systéme Windows, výrobnému softwaru CA-ManMan. Užívatelia sa dozvedeli novinky aj pre najznámejšie programy firmy CA, ako je produkt pre plánovanie činnosti CA - -SuperProject (vo verzii 3.0 pre prostredie Windows), databázové produkty Clipper a CA-Ingres.

Prednášky viedli zástupcovia firmy Computer Associates z USA a Francúzska, predstavitelia firmy Data System Soft, užívatelia produktov firmy CA, ako aj hardwarové a konzultačné firmy. Popisované stretnutie bolo už 15. v poradí a okrem prednáškovej časti bolo k dispozícii i demonštračné centrum, kde si užívatelia mohli prezrieť jednotlivé produkty v praxi.

Ondrej Macko

V Bratislavě se konala konference firmy Computer Associates pořádaná firmou Data System Soft.

TATUNG

DOKONALOST KLIDU
KLID DOKONALOSTI

Firma TATUNG (výrobce monitorů TVM) uvádí na náš trh prostřednictvím firmy VIKOMT CZ ucelenou řadu barevných monitorů vyhovující normě MPR-II a splňujícím podmínky EPA standardu. **TM-4401-** kvalitní SVGA 14" barevný monitor s antireflexní obrazovkou pracující v rozlišení 1024x768 v neprokládaném módu. **CM15VDE - 15"** barevný monitor plně řízený mikroprocesorem vybavený plochou obrazovkou s antireflexní úpravou, provádí automatické nastavení velikosti zobrazované plochy. **CM17MKR** profesionální barevný monitor s úhlopříčkou obrazu 17" plně řízený mikroprocesorem, snímková frekvence až 120Hz, maximální rozlišení 1600x1200 bodů.

energy
EPA POLLUTION PREVENTER

VIKOMT®
Velkoobchod výpočetní technikou

Vikomt CZ spol. s.r.o., U Vikomtu 21, Holoubkov, tel.: 019 / 53 29 58 - 9

Spektrum

O čem se mluví

Windows NT 3.5 BackOffice

Velká cena Microsoftu

Poslední závod letošní slušovické dostihové sezóny patřil Microsoftu. Nešlo zde ale jenom o koníčky. Tlak Microsoftu nepolevuje a návštěva Billa Gatese taky cosi napovídá.

Někdo to sleduje se zájmem, někdo s obavami a všichni si kladou otázku, jak bude vypadat poměr sil v blízké budoucnosti. Ti, kteří na Microsoft vsadili, se spolu s odbornými novináři sešli při slavnostním vyhlášení programu „Solution provider".

MS BackOffice představuje jediný integrovaný serverový balík na platformě

Ing. Ivan Pilný, generální ředitel Microsoft CZ, při předávání ceny vítězi dostihu.

Intel, MIPS, Alpha AXT a PowerPC nabízející vyšší výkon, nižší nároky na systémové prostředky a lepší konektivitu, a to při nižších nárocích na HW.

Do této aktivity je na světě zapojeno již 20 000 firem, u nás začalo prvních 11 firem.

Závod je odstartován. Prasátkem pro štěstí to všechno začalo a je jenom otázkou, komu zůstane po tom citronu kyselo v ústech. Jestli těm v závodě, nebo těm ostatním.

-in

Při příležitosti vyhlášení programu Microsoft Solution Provider bylo možné vsadit si i na koníčky.

Krátce

První aplikací pro prostředí **InView** (dosovská nadstavba s grafickým uživatelským rozhraním) firmy **Alcor**, která nepochází od Alcoru, je grafický editor **Zebra** firmy **Zoner**. Po programech InWord (textový editor), InBase (databáze) a InTab (tabulkový kalkulátor) je tedy na trhu další aplikace pro InView.

Grafické akcelerátory pro Open GL od **Intergraphu** jsou první svého druhu na světě. K jejich představení na Invexu dojde ihned po zahájení sériové výroby. Osobní stanice Intergraph na bázi procesorů Intel tak dosahují výkonu srovnatelný s pracovními stanicemi RISC.

MÁTE PROBLÉMY SE ZÍSKÁNÍM INFORMACÍ O OKAMŽITÉM STAVU VAŠÍ FIRMY?

Ekonomický informační systém K2 se službami daňových a účetních poradců

Ekonomický informační systém K2 je vhodný pro podnik libovolné velikosti, nezávislý na předmětu činnosti, organizační a právní formě. V tomto systému s daty přímo pracujete, takže je zaručena jejich okamžitá aktualizace. Tím, že veškerá data jsou dokonale propojena, můžete mít velmi silný nástroj pro zpracování informací pro další strategii Vaší firmy. S tím je samozřejmě spojeno bezchybné zpracování ekonomických analýz a podkladů pro finanční úřad.

Program K2 zabezpečuje:
- řízení nákupu a prodeje
- sledování plnění jednotlivých objednávek a zakázek
- řízení libovolné struktury skladů
- vedení financí v jednotlivých měnách
- vedení agendy majetku
- automatickou předkontaci (likvidaci) dokladů a zaúčtování
- střediskové hospodaření
- personální a mzdovou agendu
- veškeré ekonomické a finanční analýzy - výkazy, peněžní toky, rentability
- vyhodnocování nákladů na jednotlivé zakázky

Program K2 splňuje tyto vlastnosti:
- dokonalé propojení informací
- dokonalá síťovost
- distribuované zpracování
- rychlost zpracování dat
- maximálně pohodlné ovládání
- libovolné vytváření vlastních výstupních sestav
- ochrana dat před zneužitím
- odolnost proti technickým výpadkům (transakce)
- propracovaný systém přístupových práv jednotlivých uživatelů
- schopnost zpracovávat data v rozsáhlém měřítku
- mandantní zpracování (vedení agendy i jiným firmám)

Recenzováno Chip 7/94
Hledáme nová zastoupení pro prodej systému K2

NOVELL Novell Networking Partner COMPAQ Authorized Resseler HEWLETT PACKARD Authorized Resseler

KCT Ostrava spol. s r.o., 28. října 168, 709 00 Ostrava, tel.: (069) 6603323, fax: (069) 6612788
Obchodní zastoupení: ASSET & CONSULT spol. s r.o., Lidická 81, 602 00 Brno, tel.: (05) 41321262 kl. 225, 221
AKCENT s.r.o., Václavské nám. 17, 110 00 Praha 1, tel./fax: (02) 24223572
KCT Ware spol. s r.o., Trávníky 1824, 755 01 Vsetín, tel.: (0657) 7454, fax: (0657) 7458

CeBIT HIGHLIGHT '94 – NEJLEPŠÍ MONITOR ROKU 1994 VE SVÉ KATEGORII!

NOKIA®

Barevný monitor	14"	15"	17"	21"
Typ	44BS	449E	447X	445X
Dot pitch [mm]	0.28	0.28	0.26	0.28
Typ obrazovky	Normal	Flat	Trinitron	Flat
Vert. frekvence [Hz]	48–100	48–100	50–110	50–120
Horiz. frekvence [KHz]	30–62	30–62	30–82	30–100
Šířka videosignálu [MHz]	63	80	140	200
640×480 [Hz]	100	100	110	120
800×600 [Hz]	85	85	110	120
1024×768 [Hz]	75	75	95	120
1280×1024 [Hz]	–	–	76	110
1600×1200 [Hz]	–	–	–	80
Vyzařování	MPR–II	TCO, MPR–II	TCO, MPR–II	TCO, MPR–II
Další funkce	FullScreen	FullScreen	FullScreen	FullScreen
	DigiControl	DigiControl	DigiControl	DigiControl
	PowerSaver		PowerSaver	PowerSaver

REDUCED ELECTROMAGNETIC FIELDS
TCO 1992
AUTOMATIC DISPLAY POWER DOWN

A&A DATA STORAGE EXPERT

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

Vídeňská 127, 619 00 Brno, Česká republika, tel. 05/43 21 48 48, 43 21 44 13, fax 05/43 21 48 50, BBS 05/43 22 09 72
Hanulova 5a, 844 16 Bratislava, Slovensko, tel. 07/78 56 21, 78 56 72, 78 56 04, fax 07/76 65 36

Spektrum

O čem se mluví

Autocont

Velcí se mají

Počítačový trh se začíná diferencovat. Ti malí mají potíže při stále klesající marži udržet svou pozici na trhu. Těm větším se žije lépe.

Autocont uspořádal 28. září setkání se svými obchodními partnery. Autocont, firma založená roku 1990 sedmi lidmi, je dnes jedním z největších českých dodavatelů informačních technologií. Pro účastníky byly připraveny přednášky o PC systémech Autocontu, o komplexních dodávkách CAD systémů, o průmyslových PC a o oblasti LAN. Autocont se pochlubil i strategickým partnerstvím s Microsoftem.

Nové osobní počítače AC budou mít zbrusu nové skříně navržené v americkém Palo Altu, které odpovídají nejpřísnějším požadavkům estetickým, technickým i ekologickým. Všechny modely PC prodávané Autocontem splňují program Energy Star.

Objevily se zde i nové notebooky řady Stylebook (486SX až 486DX4) vybavené pro multimédia, grafická pracoviště pro CAD aplikace na bázi PC Autocont s monitory ViewSonic 21PS, ale i průmyslové PC systémy - pracovní stanice a terminály Nematron.

-mk

Autocont má 151 zaměstnanců a letos plánuje obrat přes 1000 mil. Kč.

Ukousne si CalComp z krajíce HP?

Barevný podzim

Společnost CalComp má téměř 30 let zkušeností s vývojem a výrobou počítačových grafických periferií. Na trhu, kde vládne Hewlett-Packard, musí ostatní firmy nabídnout něco navíc a za výhodnější ceny. To je i případ CalCompu, výrobce laserových a barevných inkjetových tiskáren a monochromatických i barevných ploterů.

Na setkání ve Štiříně, které uspořádal CalComp a jeho český distributor, společností Cadis, byla představena horká novinka - barevný tryskový ploter TechJet Color.

V oblasti enter level se nabízejí tiskárny Techjet Personal - barevné bublinkové tiskárny (360 dpi), které však poslouží i při tisku jednodušších výstupů z CAD programů. CalComp v nich používá tiskové mechaniky firmy Canon.

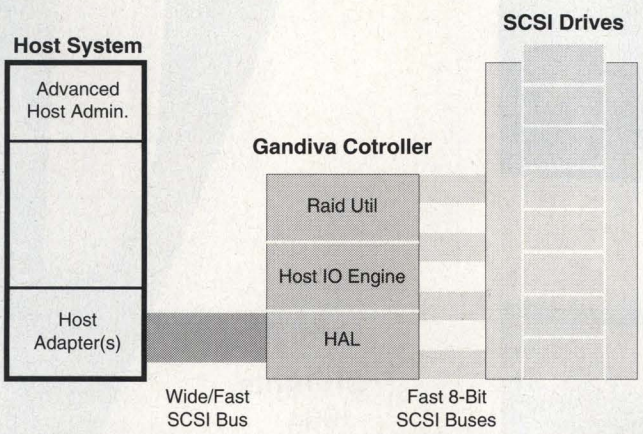
Nabídka by nebyla úplná bez laserových tiskáren. K dispozici jsou dvě typové řady: CCLS a CCLES, které mají rozlišení 600 x 600 dpi nebo 600 x 1200 dpi, rychlost 8 až 16 stran/min., postscript a díky volitelnému síťovému rozhraní se hodí pro provoz v počítačových sítích.

-mk

Cadis - distributor grafických periferií společnosti CalComp.

CORINEX

MICROPOLIS - GANDIVA



HW diskové pole vyhodnocené v LAN Magazine jako produkt roku 1994

Vybavení: Výkonný RISC procesor na PCI sběrnici se čtyřmi samostatnými SCSI kanály
Kapacita: od 2 do 282 GB, 8 - 64 MB CACHE
Rozhraní: Wide SCSI-2,
Kompatibilita: Se všemi systémy s rozhraním SCSI (IBM, Apple, Sun, HP, DEC, Silicon Graphics, Compaq, atd.)
Provedení: v 19" rámu nebo modulární stavebnice RAIDION, LS možnost výměny disku za provozu.
Testováno s operačními systémy: DOS, NetWare, OS/2, AIX, Windows NT, HP UX, MAC System 7, MAC AUX, SGI IRIX, SUN Solaris, SCO UNIX, UNIXWARE, atd.
Určeno pro aplikace: OLTP, Multimedia, Video on Demand

CORINEX PRAHA, Legerova 35, Praha 2, tel. i fax: 02 - 299 900
CORINEX Bratislava, Trnavská 44, tel: 07 - 660 52, fax: 605 09

Naše nové grafické stanice o třetinu levnější.

30% 30%

50% 50%

A hádejte, o co rychleji rotují vaše grafické návrhy.

715/64	715/80	715/100	735/125
67	SPECint92		137
97	SPECfp92		201
46	PLBwire93		79
49	PLBsurf93		112

Řada 700 od HP. Čtyři nové modely, od základní pracovní stanice 715/64, až po 735/125. Asi o 30 % levnější a o 50 % rychlejší než dřívější modely jsou novým vzorem v ceně a výkonu: digitální video, 8 miliónů barev, Soft Shutdown, zlepšený operační systém HP-UX 9.05 a řada nových grafických akcelerátorů. A samozřejmě je zabudován „PEX", nová průmyslová norma pro 3D grafiku.

HEWLETT PACKARD

Authorized Value Added Reseller

HEWLETT PACKARD
Computer Systems

Bližší informace Vám rádi poskytneme na telefonních číslech 02/471 73 21–22 nebo faxu 02/471 76 11.

Z STUDIO - překlady manuálů k elektronice

bílé místo mezi anglickou příručkou a českým uživatelem zaplní firma **Z STUDIO**

Váš CD-ROM partner!

MEDIA trade
Havlíčkova 2787
767 01 Kroměříž
tel. + fax : 0634 / 426 156

Spektrum

O čem se mluví

Xerox změnil logo

Červená je nejlepší

Po více než deseti letech ohlásila společnost Rank Xerox ČR změnu svého „corporate identity". Jeho základem je nové označení, nový symbol a především nová firemní barva.

Nový symbol Xeroxu, částečně digitalizované písmeno „X", má znázorňovat vývoj zpracování dokumentů směrem k digitálnímu světu IT, kde jsou dokumenty přenášeny, kopírovány, skladovány a vyvolávány v digitální podobě s využitím počítačů, modemů, faxů, skenerů a tiskáren.

Xerox také nahradil dosud užívanou firemní modrou výraznou červenou barvou. Podle slov nového generálního ředitele pana Trevora Wooda má změna barvy signalizovat „novou energii, vzrušení a pozitivní napětí". Pro nás z Chipu to není nic překvapujícího, červená je prostě červená.

Pan Wood pracuje ve společnosti od roku 1977. V roce 1987 začal působit ve východoevropské divizi Rank Xerox, před svým příchodem do ČR strávil tři a půl roku v Moskvě, kde byl zodpovědný za vytvoření sítě dealerů po celém území bývalého Sovětského svazu.

-mk

Nový ředitel Rank Xerox představil 29. září v pražském hotelu Hoffmeister nový firemní znak.

BEZDRÁTOVÉ, OPTICKÉ A LASEROVÉ PŘENOSY DO 160 Mbps

Výhradní distributor výrobků firmy CBL pro ČR a SR

LASEROVÁ BOMBA VYBOUCHNE

BEZDRÁTOVÝ PŘENOS LASEROVÝM PAPRSKEM

LED-LINK 300 *výhodné a rychlé propojení mezi dvěma místy do vzdálenosti 300 m*

LASER-LINK 2000 *znamená výkonný a nekomplikovaný přenos dat do vzdálenosti 2 000 metrů s rychlostí přenosu 16 Mbps až 155 Mbps*

AIM COMPUTER

CBL

AIM - COMPUTER spol. s r.o., Masarykovo nám. 1458, 532 38 Pardubice
tel.: (040) 56 84 38, 685 14 38 (techn. odd.), 56 84 61, 685 14 61 (obch. odd.), fax: (040) 621 05 85

Otisk času.
T i s k.

STAR MICRONICS

Touha lidstva zanechat svůj otisk v čase je stará jako lidstvo samo.

Byla vlastní předvěkým umělcům z jeskynních galerií, filozofům antiky, služebníkům vědy středověku a cítíme ji i dnes.

Rychlost, kvalita a způsob jejího vyjádření je odrazem úrovně doby a lidského poznání. V současnosti tato kriteria splňují tiskárny japonské firmy STAR, jejichž výhradním distributorem v České republice je firma KONSIGNA.

O dalších přednostech, ať už je to dokonalý servis nebo snadná dostupnost se můžete osobně přesvědčit u obchodníků, nebo přímo v síti poboček firmy KONSIGNA.

KONSIGNA **Centrála Praha,** Pražská 18, 102 00 Praha 10, Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65, 75 34 30 (hot line), 75 32 20 (vedení firmy), Fax: 02/75 73 18, 75 89 12, **Pobočka České Budějovice,** Pivovarská 12, 370 01 České Budějovice, Tel./fax: 038/605 80, **Pobočka Hradec Králové,** Pražská 590, 500 04 Hradec Králové, Tel./fax: 049/309 51, **Pobočka Ostrava,** Stodolní 4/851, 701 00 Ostrava 1, Tel./fax: 069/23 54 74, **Pobočka Ústí nad Labem,** Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem, Tel./fax: 047/335 94, **Pobočka Plzeň,** Klatovská 88, 323 13 Plzeň, Tel./fax: 019/27 02 80

NETRAPTE SE STÁLE U PRKNA
A KRESLETE S AUTODESKEM

AutoCAD LT for Windows	14 990,-
Autosketch r 2.0 for Windows	7 950,-
Autosketch r 3.0 for DOS	4 950,-
Generic CADD 6.0 for DOS	14 850,-
Autodesk Animátor Pro 1.3	23 850,-
AutoCAD r 12 (CZ) pack	85 000,-
AutoCAD r 12 (UK) pack	135 000,-
3D Studio r 3.0	89 850,-
Designer (CZ) pack	41 400,-
Designer (UK) pack	40 500,-

Počítače HEWLETT PACKARD
Monitory ADI a NOKIA
Počítačové sestavy DTK
Notebooky TOSHIBA
Monitory TVM a SAMSUNG
Tiskárny HEWLETT PACKARD
Plotry HEWLETT PACKARD
Tiskárny EPSON a STAR

Tel/Fax: 25 67 21
CDi COMPUTERS
zavolejte, přijďte, rádi Vám poradíme
CDi computers
Korunní 16
120 00 Praha 2

FAXMODEMY
Supra Corporation®
Distribuci v České republice zajišťuje
ALT DISTRIBUTION
ALT Distribution s.r.o.
Korunní 33, 120 00 Praha 2
tel./fax: (02) 25 88 74

MED spol. s r. o.
Štěpánská 1, 120 00 Praha 2
tel.: (02) 29 75 51, 29 42 02 - Fax: (02) 29 75 52
Na prvním místě kvalita
HEWLETT PACKARD Authorized Reseller
ADI
WESTERN DIGITAL
TriGem
Canon
EPSON
Zn.: Cena dohodou

WME DATA a.s.
Kompletní vybavení kanceláří (PC, tiskárny, faxy, kopírky, sítě LAN, doplňky, faxmodemy); specializovaná pracoviště (DTP, CAD, multimedia); software, školení, servis
Leasing již od 20.000,- Kč pro firmy, podnikatele i občany
WME DATA a.s., Na kovárně 1, Praha 10
tel.: (02) 72 94 93, 72 42 68; fax: (02) 72 95 90

Spektrum

O čem se mluví

Business Software Alliance

Další zásahy proti „pirátům“

Po letní odmlce (o první akci jsme podrobněji psali v květnovém Chipu) Business Software Alliance CS znovu zalovila v kalných vodách softwarového trhu. V síti zatažené opět Českou policií tentokrát uvízly podniky Letov a Median.

Překvapivá prohlídka osmnácti počítačů ve vývojovém odělení pražského Letovu dne 22. září prý odhalila 180 kopií softwarových produktů, „z nichž mnoho mělo stejná sériová čísla“. Taxa pro odpovědnou osobu v případě usvědčení z trestného činu porušení autorských práv se přitom od jara nezměnila: až pět let odnětí svobody nebo pokuta až dva miliony Kč.

Případ karlovarské firmy Median je trochu pikantnější. Ta u BSA upadla v podezření z výroby a distribuce padělků softwaru, a to nikoho menšího než firmy Microsoft. Policie pak údajně zajistila „podezřelé produkty v celkové tržní hodnotě 50 milionů Kč“ a proti odpovědné osobě bylo vzneseno obvinění z trestného činu.

Dodatečně se však z jiných zdrojů dovídáme, že karlovarský policejní vyšetřovatel takovouto formulaci provinění firmy Median zpochybnil, neboť zajištěné produkty byly vyrobeny na zakázku nejmenované německé firmy. Také pozdější vyjádření společnosti Letov staví celou věc do trochu jiného světla - firma prý vlastní doklady o legálním nákupu inkriminovaného programového vybavení.

Takže - jako obvykle - vyšetřování pokračuje a nepochybně se povleče ještě dlouho. Říjnová tiskovka BSA CS, na níž byly poslední dvě akce oznámeny, však přinesla ještě další zajímavé aspekty. Tak například ze stanoviska Ministerstva financí prý vyplývá, že nelegální zacházení se softwarem může být posuzováno jako daňový únik a příslušné kontroly jsou tak vlastně už i podle platných zákonů v kompetenci Finančních úřadů. Vypracování metodiky takových kontrol se hodlá ujmout právě BSA.

Bez zajímavosti nebylo ani to, že celou akci, ač podle zástupců BSA záležitost plně českou, prezentovala na tiskové konferenci sama evropská právní poradkyně BSA paní Laurie Self - se všemi komplikacemi vyplývajícími z dvojjazyčné komunikace.

Na tiskové konferenci jsme také postrádali zástupce postižených firem; asi bychom se nedivili, kdyby zástupci těchto firem nebo přímo jejich vedoucí pracovníci účast odmítli, ale dozvěděli jsme se, že nebyli prostě pozváni.

Celkový dojem se tedy příliš nezměnil: proti softwarovým pirátům se intenzivně bojuje, avšak metodami ne příliš průhlednými, podezřelí jsou zveřejňováni ještě před skončením vyšetřování a rozpaky i nadále zůstávají.

-he

BSA oznámila zásah proti dalším firmám podezřelým ze softwarového pirátství.

COREL DRAW!™

Vítězící tým pro grafiku a publikování!

WINNER OF OVER **150** FIRST PLACE AWARDS

Ideální základní grafika

CorelDRAW 3 má tak jednoduché ovládání! S přesným nastavením písem, úžasnými efekty a mocnými nástroji pro ilustrace, CorelDRAW 3 je ideální základní grafický program. CorelDRAW 3 obsahuje CorelCHART, Corel PHOTO-PAINT, CorelSHOW, CorelTRACE a Corel MOSAIC.

- 250 řvezů písma
- 14 000 hotových obrázků a symbolů

Standardizované rozhraní CorelDRAW umožňuje snadný přechod na nové verze!

Grafika pro náročné.

CorelDRAW 4 je kompletní grafické řešení. Kromě veškeré síly a modulů CorelDRAW 3 obsahuje CorelDRAW 4 spoustu nových vylepšení pro výtvarné i technické použití, objektově orientovaný modul pro animaci, rozpoznávání textu (OCR) a podporu vícestránkových dokumentů.

- 750 řezů písma
- 18 000 hotových obrázků a symbolů

Kompletní řešení pro grafiku a publikování.

CorelDRAW 5 kombinuje sílu grafiky CorelDRAW a pokrokové publikační možnosti Corel VENTURA 5 v rámci integrovaného uživatelského rozhraní. CorelDRAW 5 obsahuje všechny moduly CorelDRAW 4 a navíc revoluční systém pro správu barev, výrazné zvýšení rychlosti a výkonnosti a stovky dalších vylepšení.

- 825 řezů písma
- 22 000 hotových obrázků a symbolů

Agrodat 248 10112 Praha	**Neokortex** 255 373 Praha	**PEQ** 406 601 Uherské Hradiště	**Profit Pro** 196-1737 Praha	**Zecco** 370 7133 Bratislava
Amos Software 332-2359 Praha	**Haar** 232 9164 Praha	**Compuco Group** 24222-4352 Praha	**Elektra Olymp** 384-2706 Praha	**EXE** 312 145 Bratislava
SWS Software 981 446 Zlín	**Altus** 558 0852 Praha	**CAD Studio** 231 18 Č. Budějovice	**Promtec** 331 1459 Bratislava	**Ramm** 384-2706 Č. Budějovice

Enter the Corel $2,000,000 World Design Contest and win! (September to March)
To receive a faxed copy of the contest rules and an entry form please call:
+1-613-728-0826 ext. 3080, Document #1004.
To leave a message please call: +1-613-728-0826 ext. 1609.

KUR-0070-CZ

COREL®
+353-1-706-3912

Multi-Media

PB 430 CD slimline
CPU Intel 486SX25-486DX2/66
RAM 4MB (64MB)
Local Bus IDE a VGA accel. 512KB (1MB)
FDD 3,5"
PB multimedia kit

PB 520 Pentium
CPU Pentium 60MHz, RAM 8MB (128MB)
1x IDE Local Bus, 1x Standart IDE
VGA accel. Local Bus 1MB (2MB)
2x slota PCI, 3x slot ISA
FDD 3,5"

PB 440 T minitower
CPU Intel 486SX25-486DX2/66
RAM 4MB (64MB)
Local Bus IDE a VGA accel. 512KB (1MB)
FDD 3,5" a 5,25"

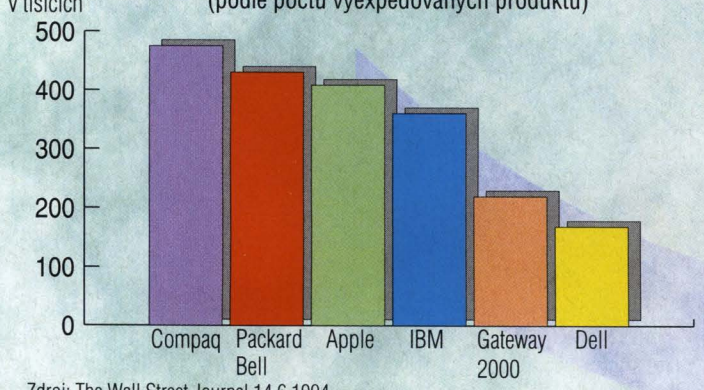
Autorizovaní prodejci:

NETWORKING s.r.o. Praha 1 tel: 02/2310675 fax: 02/2316797	**CONCORDIA Praha** Praha 2 tel: 02/253744, 254761 fax: 02/259163	**A.D. PRAHA** Praha 4 tel: 02/421467, 421593 fax: 02/421467	**M.A.D. Disribution** Praha 4 tel: 02/434751-5 tel/fax: 02/61215385	**SYSCOM s.r.o.** Praha 5 tel: 02/5617926-7, 5617921 fax: 02/5617925
Z.V.T. s.r.o. Praha 6 tel: 02/350542, 356920 tel/fax: 02/350541	**ROI-Štverák** Praha 7 tel: 02/66783201-2 fax: 02/6044391	**FEBRA s.r.o.** Praha 7 tel/fax: 02/376532	**OMNICO s.r.o.** Praha 10 tel: 02/67312262,67312646 fax: 02/67312841	**ICONN s.r.o.** Úvaly u Prahy tel: 02/9972405,9972407 fax: 02/9972409
PC PC - RINJA **RNDr. Viktor Plaček** Nový Knín tel/fax: 0305/93433	**T.IMC** Příbram tel: 0306/27112 tel/fax: 0306/27741	**Q-GLOBAL s.r.o.** Ústí nad Labem tel: 047/5200745, 5211848 fax: 047/5210112	**DATA Interunis a.s.** Ústí nad Labem tel: 047/5210101 fax: 047/5211733	**DATUS s.r.o.** Chomutov tel/fax: 0396/3564
MANSTER Karlovy Vary tel/fax: 017/3226691	**SLIM v.o.s.** České Budějovice tel: 038/59182 tel/fax: 038/54969	**IIS s.r.o.** Tábor tel: 0361/23268, 63407 fax: 0361/23593	**Twintop s.r.o.** Velké Poříčí tel: 0441/8234-5 fax: 0441/81488	**PIKE Computer CS s.r.o.** Brušperk tel/fax: 0658/92480
M.A.D. Disribution Frýdek-Místek tel: 0658/24553, 24554 fax: 0658/24555	**TOJICO s.r.o.** Opava tel: 0653/216180 l.263,265 fax: 0653/216983	**MICOS s.r.o.** Prostějov tel: 0508/24036-7,24168 fax: 0508/24598	**Infos System s.r.o.** Prostějov tel/fax: 0508/22732 0508/26736	**SEFIDAT s.r.o.** Brno tel: 05/745013 fax:05/41213278
HAAL s.r.o. BRNO tel/fax: 05/743657	**Ivo Porubský počítačové služby** Mikulov tel: 0625/3364, 3365, 2170			

Packard Bell

Značka s tisíci stálých zákazníků

Nejúspěšnější výrobci počítačů v 1. čtvtletí 1994 v USA
(podle počtu vyexpedovaných produktů)



Zdroj: The Wall Street Journal 14.6.1994

Packard Bell

Počítač jako zvon

Geniální skloubení kvality výkonu a ceny

PB Statesman notebook
CPU Cyrix 486SLC2/50
RAM 4MB (12MB)
HD 200MB, FDD 3,5"
9,5" VGA 256 barev
Predinstalovany SW: MS DOS 6.2
MS Windows for Workgroups 3.11
MS Works, MS Money
MS Entertainment Pack
MS Productivity Pack

PB 430 slimline již od 27.600 Kč
CPU Intel 486SX25, HD 213MB, MS DOS 6.2, bez monitoru

PB 550 Pentium:.....96 975,-
CPU Pentium 90 MHz,HD 540MB
MS DOS 6.2, MS Windows 3.1CZ
Monitor PB 8515-15" NI, LR digital

Notebook
PB Statesman color:.....85.720,-

Ceny uvedeny bez DPH

intel inside

energy EPA POLLUTION PREVENTER

MICROSOFT® WINDOWS™ READY-TO-RUN

yes NetWare Tested and Approved

PB 440 desktop

LCC s.r.o.
autorizovaný
distributor
Packard Bell v ČR

SOUTĚŽ O POČÍTAČOVÉHO GÉNIA

2. mezinárodní veletrh hardwaru a softwaru

COMPUTER PRAGUE'95

SOUTĚŽ O POČÍTAČOVÉHO GÉNIA

Pro všechny, kteří se rozhodli soutěžit, zveřejňujeme druhou korespondenční část „Soutěže o počítačového génia Computer Prague'95". Věnujte proto pozornost podmínkám, které již byly prezentovány v Chipu č. 10 na str. 16 - 17. Tyto podmínky nyní doplňujeme o další.

Génius právě startuje!

Disketa nesoucí vaše odpovědi musí být **ve formátu počítačů PC** (MS-DOS), název souboru zvolte **GENIUS.DAT** a musí být umístěn v ROOT. Doporučujeme tento soubor zálohovat na téže disketě do souboru GENIUS.BAK.

Uzávěrka došlých odpovědí je dne 30.11.1994.

Současně s odpověďmi na disketě je nutno doručit originál přihlašovacího kupónu, který najdete v tomto čísle. **Již správně vyplněný kupón, který od vás obdržíme, je bez ohledu na správnost odpovědí slosovatelný. Prvních deset vylosovaných bude odměněno předplatným magazínu CHIP na rok 1995 a tričkem Chipu.** Odpovědi budou vyhodnoceny během prosince 1994 a následně budete informováni o výsledku. Nejúspěšnější soutěžící budou pozváni k účasti v regionálních kolech, která proběhnou ve spolupráci se sponzory soutěže v prvním čtvrtletí roku 1995. Nejlepší pak budou pozváni na celostátní kolo u příležitosti konání mezinárodního veletrhu softwaru a hardwaru COMPUTER PRAGUE '95, který proběhne 27. - 29. 4. v pražském Paláci kultury. Další podrobnější informace se dočtete opět v následujícím čísle Chipu.

Správná odpověď na každou otázku je pouze jedna.

Otázky 2. části korespondenčního kola:

35. MIDI je:
a) norma sériového rozhraní
b) typ zvukového procesoru
c) norma kódování zvuku

36. Obousměrná datová sériová linka PC musí mít minimálně:
a) dva vodiče
b) dva datové a jeden řídící vodič
c) tři vodiče
d) čtyři vodiče

37. Karty PCMCIA typu I, II a III se liší především:
a) IO adresami b) výškou
c) rychlostí

38. Ve kterém řádku si všechny pojmy odpovídají:
a) RLL, MFF, IDE, SCSI
b) TGA, JPEG, PCX, TIFF
c) OLE, DDE, Quest, GUPTA

39. Hlavní rozdíl procesorů RISC a CISC je:
a) vyšší výpočetní rychlost RISC
b) omezená sada instrukcí RISC
c) nižší výrobní náklady u RISC
d) nižší spotřeba u RISC

40. UPS slouží:
a) pro zálohování dat
b) pro napájení notebooků
c) pro zálohování napájení

41. Pojem Plug-and-play znamená především:
a) automatickou konfiguraci HW
b) připojitelnost za provozu
c) rozhraní audiokaret

42. 8bitové mikroprocesory řady MCS 51 mohou adresovat:
a) 64 kB dat a 256 B programu
b) 64 kB programu a 256 B dat
c) až 64 kB dat a 64 kB programu

43. MNP-2 a MNP-3 jsou protokoly:
a) pro opravu chyb
b) pro opravu komprese dat
c) pro opravu a kompresi

44. Kompatibilitu PC zajišťuje především:
a) IO.SYS (MSDOS.SYS)
b) ROM-BIOS
c) procesor

45. Nejméně se v motherboardech moderních PC používá napětí:
a) -12 V b) 3,3 V c) -5 V

46. Proudy dodávané zdrojem PC mohou dosáhnout na +5V řádově několik:
a) jednotek A
b) desítek A
c) stovek mA

47. Pro zápis a čtení dat na disku se používá režim:
a) binární b) ASCII c) oba režimy

48. Vektory přerušení jsou adresy:
a) vyhražené od spodku RAM
b) nejsou adresy
c) počátku obslužného programu

DNES SOUTĚŽÍCÍ - ZÍTRA VÁŠ ČLOVĚK

SIEMENS
NIXDORF

SCENIC
překvapí cenou.

SCENIC, nová řada PC firmy Siemens Nixdorf překvapí nízkou cenou při 3-leté záruce. Příznivá cena není na úkor kvality.

Od procesoru Pentium™ až po PCI-Local-Bus jsou PC-SCENIC na nejmodernější technické úrovni s možností rozšíření. A nyní Vám prozradíme, na čem se šetřilo oproti Business Line: na nadstandardním vybavení jako např. zamykatelná mechanika, kterou určitě nepotřebujete. Co nemusíte koupit, to nemusíte ani zaplatit.

bitcon s.r.o.

NÁRODNÍ 10
110 00 PRAHA 1
tel.: 02/24951504
fax: 02/24913054
SVRČIA 10
841 04 BRATISLAVA
tel./fax: 07/722522

SIEMENS
NIXDORF
DISTRIBUTOR

od 27 990,-

intel inside

The Intel Inside Logo is a trademark of Intel Corporation.

SOUTĚŽ

ZAHÁJENÍ CELOSTÁTNÍ SOUTĚŽE

49. Pro SVGA kartu (800 x 600 bodů, 256 barev) je třeba videopaměť minimálně:
a) 256 kB
b) 0,5 MB
c) 1 MB

50. Na kolik primárních partition lze běžně naformátovat disk PC:
a) 1 b) 2 c) 4

51. Které medium má největší přenosovou rychlost?
a) CD ROM double speed
b) streamer
c) HDD

52. Moderní řadiče přerušení obsazují adresy:
a) 20H, 21H, A0H, A1H a 4D0H
b) pouze 20H, 21H
c) pouze A0H, A1H

53. Po signálu RESET startuje procesor 80386DX v realmode na adrese:
a) 00000H
b) FFFF0H
c) FFFFFH

54. Tzv. semafory využijete především:
a) ve Windows 3.1
b) ve Windows NT
c) v MS DOS 6.2

55. Pod pojmem SyQuest se skrývá:
a) výměnný pevný disk
b) CD ROM
c) faxmodemová karta

56. Není pravda o Stackeru (v.4), že
a) může až 5x zvýšit kapacitu disku
b) je použitelný pro Windows 3.0
c) je použitelný pro Windows NT
d) dodává se s NovellDOS v.7

57. Zásadní rozdíl mezi DOS ver. 3.x a ver. 4.x spočívá:
a) v možnosti využití HMA
b) v možnosti využití UMB
c) v obsluze partition větších 32 MB
d) v možnosti využití CD ROM

58. K použití OS/2 na DOS FAT filesystému:
a) nejde použít
b) bude chybět podpora rozšířených názvů souborů
c) lze použít, ale ne pro bootování
d) lze použít bez omezení

59. Aktuální verze Windows NT je:
a) 3.1 b) 3.3 c) 3.5 d) 3.6

60. Lze u distribuovaného filesystému NFS nastavit práva k souboru?
a) ne, tento filesystém neobsahuje definici přístupových práv
b) ne, pouze k adresáři
c) ano, ale pouze pro vlastníka
d) ano, individuálně pro jakéhokoliv uživatele systému

61. Soubor /etc/passwd v systému UNIX obsahuje jenom:
a) hesla uživatelů
b) práva uživatelů
c) jména uživatelů
d) kompletní definici uživatelů

62. Jestliže dojde k zaplnění všech i-node UFS UNIX filesystému, nelze
a) vytvářet další adresáře
b) zapisovat do souborů
c) měnit přístupová práva
d) mazat soubory

63. Která z následujících souborových masek je v UNIX neplatná?
a) a?% b) *aa c) a[ab] d) a/b

64. PC formátovaná disketa QD (96 TPI) má stop:
a) 40 b) 60 c) 80 d) takový formát neexistuje

65. HD formátovaný s 4 sektory/cluster může mít pod DOS maximální kapacitu:
a) 64 MB b) 128 MB
c) 256 MB d) 512 MB

66. Procesor Intel 486DX4 má kmitočet externí sběrnice:
a) 25 MHz b) 33 MHz
c) 50 MHz d) 100 MHz

67. Kombinace sběrnic EISA, PCI, VLB na jednom motherboardu je teoreticky možná:
a) bez omezení
b) pouze s jedním bud master slotem
c) s tím, že není možné použít busmastering
d) není možná

68. Green PC znamená:
a) optimalizováno pro větší rychlost
b) PC z recyklovatelných materiálů
c) optimalizovano pro menší spotřebu el. energie
d) nezávislost na el. síti (do přírody)
e) baleno pro expedici do recyklovatelného papíru

69. Je pravda, že konflikt IRQ a IO Base adresy na sběrnici VLB není možný?
a) ano, bez výhrad
b) ano, pokud jsou karty jumperless
c) ano, pokud je slot busmaster
d) ne

70. Porovejte rychlosti přístupu k souborům HPFS a FAT filesystémů:
a) HPFS je rychlejší
b) HPFS je rychlejší u filesystému větším než 150 MB
c) FAT je rychlejší u filesystému větším než 150 MB
d) FAT je rychlejší

71. Lze připojit externí jednotku CD ROM na paralelní port?
a) ano b) ne

72. Lze využít LPT1 na současné funkční připojení externího přenosného harddisku a v témže okamžiku i tiskárny?
a) ano, za podmínky vhodného řešení daného disku
b) ano, za podmínky použití stíněného kabelu
c) ne, je to technický nesmysl

73. Je možné, aby fulltextový systém splňoval kritéria hypertextového systému (a obráceně) a aby současně uměl nést obrazové (grafické) přílohy? Či snad existuje již u nás takový systém?
a) ne, jde o protichůdná kritéria - proto nemůže existovat
b) ne, neboť obrazové přílohy nejde použít ve fulltextovém systému
c) ano, ale pouze hypoteticky, zatím neexistuje
d) ano a je již i na našem trhu

S veškerými dotazy ohledně organizace soutěže se prosím obracejte na:

TERINVEST, s. r. o.,
veletržní správa
ing. Růžičková
Legerova 15, Praha 2, 120 00
tel.: 02/291781, 293243, fax: 294042

Na organizaci soutěže se podílejí:

TERINVEST

BYLL SOFTWARE

FINANCIAL SOFTWARE CORPORATION

SYSOFT

CENTRUM PROJEKTU COMENIUS

BREAK POINT SYSTEMS

CHIP

kupujte kvalitu

ProCA

Na Vinobraní 55, Praha 10
Tel: 02 / 76 94 12, 76 94 13
Tel / Fax: 02 / 76 94 10

autorizovaný distributor
MITSUMI

OEM Partner firmy
WESTERN DIGITAL

FDD MECHANIKY
CD-ROM MECHANIKY
DOUBLE, TRIPPLE SPEED
PEVNÉ DISKY WD
TISKÁRNY HP

ZAJÍMAVÉ PODMÍNKY
PRO DEALERY
VYŽÁDEJTE SI NÁŠ
KOMPLETNÍ CENÍK

HEWLETT PACKARD
Reseller

CCS International
spol. s r.o.

KOMPLEXNÍ SLUŽBY V OBLASTI VÝPOČETNÍ TECHNIKY
sítě Novell, Unix, Micronetics
PC IBM, Intel, Power PC, počítačové komponenty a doplňky
České Budějovice tel. 038/566 15; fax 038/731 12 31 Praha tel. 02/627 36 50; fax 02/627 37 14
Most tel. 035/254 00; fax 035/230 03 Pardubice tel. 040/518 808; fax 040/518 808

§§§

Počítače a paragrafy

Jak informace, tak i prostředky pro její zpracování jsou v tržním hospodářství zbožím - dokonce čím dál tím žádanějším a cennějším. Jeho nehmotná povaha však má za následek nejeden oříšek pro legislativu i právníky.

Jak zacházet s nehmotným majetkem

Nehmotný majetek, zejména v podobě softwaru, začíná představovat stále významnější položku jak v podnikání firem působících v počítačovém odvětví, tak pro jeho uživatele. Práce s ním z hlediska účetního a daňového není vzhledem k jeho specifickým vlastnostem zcela jednoduchá - a bohužel musíme konstatovat, že ani samy orgány Ministerstva financí nemají v mnoha otázkách týkajících se nehmotného majetku zcela jasno. Přitom nehmotný majetek nás zajímá jak v okamžiku jeho vytváření - například v rámci vytváření nového softwarového systému - tak při jeho využívání: třeba při poskytování užívacích práv. Stejně je tomu při všech majetkoprávních a daňově-účetních otázkách spojených s provozem určitého právního subjektu, například při zakládání, provozu nebo prodeji podniku.

Co to „nehmotný majetek" vůbec je? Nehmotné statky jsou zvláštním druhem objektů právních vztahů. Dělí se na:

1. nehmotné výsledky tvůrčí duševní činnosti (vynález, objev, průmyslový a užitný vzor, autorské dílo včetně softwaru),
2. ochranná označení (ochranná známka, goodwill, označení původu výrobku),
3. know-how (nechráněné, byť utajované znalosti a postupy).

Zatímco první dvě kategorie nehmotného majetku jsou jakžtakž chráněny (patentovým a autorským právem), kategorii třetí lze obtížně chránit i obtížně oceňovat. Obecně vzato může mít know-how různou podobu. Označujeme tak obvykle souhrn výrobních a obchodních znalostí, postupů a receptů, které nejsou většinou výsledkem tvůrčí činnosti (viz autorský zákon), ale byly získány dlouhodobým a rozsáhlým sběrem zkušeností. Pojem know-how není ani v odborné literatuře, ani v právních předpisech jednotně chápán nebo přesněji vymezen.

Svolení k užívání těchto nehmotných statků je udělováno obvykle formou licenční smlouvy (s omezeným nebo úplným převodem práv k vlastnictví) nebo jiné obchodní smlouvy. Při oceňování nehmotného majetku nás tedy zpravidla zajímá i dispoziční právo majitele nebo uživatele tohoto majetku, protože jinou cenu bude mít absolutní vlastnické právo k majetku, jinou cenu právo distribuční a ještě jinou cenu právo tento majetek pouze užívat.

Způsob zacházení s nehmotným majetkem z hlediska daňového je při podnikatelské činnosti vymezen v zákoně č. 586/92 Sb. o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů. Do nákladů na dosažení a udržení příjmů podle § 24, odst. 2 patří také:*„a) odpisy hmotného a nehmotného majetku (§ 26 až 33), b) zůstatková cena (§ 29, odst. 2) hmotného majetku a nehmotného majetku, a to jen do výše příjmů z jeho prodeje nebo do výše náhrad zahrnutých do základu daně. Nehmotným majetkem se pro účely tohoto zákona rozumí předměty z práv průmyslového vlastnictví, projekty a programové vybavení a jiné poskytované technické nebo jiné hospodářsky využitelné znalosti, jejichž vstupní cena je vyšší než 20 000 Kč a mají provozně technické funkce delší než jeden rok a jsou pořízeny úplatně nebo vytvořeny vlastní činností za účelem obchodování s nimi, a dále zřizovací výdaje vyšší než 20 000 Kč."*

Zastavme se u citované definice poněkud podrobněji. Zákon říká, že musí jít o nehmotný majetek pořízený nebo vytvořený „za účelem obchodování s ním". Znamená to tedy, že od samotného počátku musí být tvůrci programu jasno, že jej vytváří pro účely obchodování. Naproti tomu, pokud bude software napsán pro vlastní potřebu autora, jde o jiný případ, na nějž se toto ustanovení § 26/4 nebude vztahovat. Jistou méně jasnou otázkou ovšem zůstanou mezní případy, k jakým může nicméně snadno dojít: softwarová firma vyvine určitý produkt pro vlastní potřebu a následně zjistí, že jej lze dobře prodávat i ostatním. Domníváme se, že v tom případě je třeba aplikovat § 7 zákona o účetnictví, který požaduje přihlédnout ke všem okolnostem účetního případu, a tedy hledat v programových nebo účetních dokumentech firmy důkazy, o kterou z těchto dvou variant od samotného zahájení prací šlo. (Rádi bychom ale zdůraznili, že tady je pole pro spekulace dosti rozsáhlé.)

Praktický význam popsaného rozlišení spočívá v tom, že při vytváření produktu pro vlastní potřebu půjdou náklady na jeho tvorbu ihned do režijních nákladů firmy, zatímco při vývoji pro obchodování se budeme pohybovat v režimu účtování a odepisování nehmotného investičního majetku.

Pro odpisy hmotného i nehmotného majetku podle § 26, odst. 5 a 6 platí: *„Odpisováním se pro účely tohoto zákona rozumí zahrnování odpisů z hmotného majetku a nehmotného majetku evidovaného v majetku po-*

platníka, který se vztahuje k zajištění zdanitelného příjmu, do výdajů (nákladů) k zajištění tohoto příjmu. Odpis ve výši vypočteného ročního odpisu lze uplatnit z hmotného majetku a nehmotného majetku evidovaného v majetku poplatníka ke konci příslušného zdaňovacího období...“ Podle ustanovení § 28, odst.1 *„Hmotný majetek a nehmotný majetek odpisuje poplatník, který má k tomuto majetku vlastnické právo nebo právo hospodaření (dále jen „vlastník“)...“* a podle odst.6 téhož ustanovení *„Nehmotný majetek může kromě vlastníka odpisovat poplatník, který k němu nabyl právo užívání za úplatu“*.

Je tedy možné, aby nehmotný majetek s pořizovací cenou nad 20 000 Kč a dobou využitelnosti nad jeden rok byl odepisován více subjekty současně: výrobcem (nositelem distribučních práv podle autorského zákona) a uživatelem (nositelem práva k užívání podle autorského zákona).

Výchozím údajem pro oba druhy odpisů je vstupní cena tohoto nehmotného majetku. Podle § 29, odst.1 zákona o dani z příjmu *„Vstupní cenou hmotného majetku a nehmotného majetku se rozumí: a) pořizovací cena, je-li pořízen úplatně... , b) vlastní náklady, je-li pořízen nebo vyroben ve vlastní režii, c) reprodukční pořizovací cena, zjištěná podle zvláštních předpisů nebo soudním znalcem, v ostatních případech“*. V tomto odstavci najdeme odkaz na § 25, odst.4 zákona o účetnictví č. 563/1991 Sb. ve znění zák. č.117/1994 Sb., kde se o oceňování nehmotného majetku praví: *„Jednotlivé složky majetku a závazků v účetnictví a v účetní závěrce oceňují účetní jednotky těmito závaznými způsoby: ... h) nakoupený nehmotný majetek kromě pohledávek se oceňuje pořizovacími cenami, i) nehmotný majetek kromě pohledávek vytvořený vlastní činností se oceňuje vlastními náklady nebo reprodukčními pořizovacími cenami, pokud jsou nižší...“* A dále: *„Pro účely tohoto zákona se rozumí a) pořizovací cenou cena, za kterou byl majetek pořízen, a náklady s jeho pořízením související, b) reprodukční pořizovací cenou cena, za kterou by byl majetek pořízen v době, kdy se o něm účtuje, c) cenou pořízení cena, za kterou byl majetek pořízen bez nákladů s jeho pořízením souvisejících... , e) vlastními náklady u hmotného majetku kromě zásob a nehmotného majetku kromě pohledávek vytvořeného vlastní činností přímé náklady vynaložené na výrobu nebo jinou činnost a nepřímé náklady, které se vztahují k výrobě nebo jiné činnosti“*.

Na první pohled jsou ustanovení zákona o dani z příjmu a zákona o účetnictví v určitém rozporu. Zákon o dani z příjmu se zajímá pro účely stanovení daňového základu o to, co osoba skutečně vydala v rámci svého hospodaření - proto preferuje vlastní

§§§

Počítače a paragrafy

náklady (a reprodukční cenu bere v potaz jen tehdy, nelze-li vlastní náklady zjistit či prokázat). Zákon o účetnictví se naproti tomu řídí zásadou opatrnosti a zajímá se o účetní majetek osoby - proto je-li reprodukční pořizovací cena nižší než vlastní náklady, uvažuje tuto nižší částku (aby měl jistotu, že se jmění osoby zvýšilo zcela určitě alespoň o tuto částku).

Pořizovací cena vyjadřuje vztah ocenění k okamžiku pořízení (nákupu nebo vzniku) majetku. Jelikož je cena obvykle časově proměnná, nemusí pořizovací cena dostatečně přesně korelovat s momentální hodnotou (cenou) oceňovaného majetku. (Příkladem nízké pořizovací ceny ve srovnání s cenou reprodukční může být pořízení nemovitosti před rokem 1991 nebo naopak zakoupení osobního počítače TNS-AT v roce 1988 za 350 000 Kč s dnešní hodnotou řádově 100x nižší. V softwarové branži by to byla například cena softwaru pro osmibitové osobní počítače.) Tento způsob je založen na historizujícím principu a nepřihlíží k současné kupní síle peněz. Odstranění tohoto nedostatku se provádí používáním tzv. skutečných (přepočtených) pořizovacích cen: buď je stávající hodnota peněz přepočítávána na kupní sílu k určitému okamžiku v minulosti, nebo naopak cena oceňovaného majetku je z minulosti přepočítávána do podmínek současné kupní síly.

Reprodukční cena (cena opětného pořízení) vyjadřuje, za kolik by bylo možno předmět ocenění pořídit v den sestavení oceňovací bilance. Tím se snaží odstranit výše uvedený časový vliv na cenu a zrelativizovat cenu vzhledem ke stávajícím cenám stejného nebo podobného produktu na trhu. Podobného charakteru je tzv. **realizační cena**, která naopak uvádí, za kolik by bylo možno v dnešních podmínkách prodat oceňovaný majetek (tedy realizovat jej). Obě ceny mohou, ale nemusí být shodné.

Ve skutečném tržním prostředí nejlépe odráží právě aktuální hodnotu majetku tzv. **tržní** neboli **obecná** nebo také **časová cena**. Stanoví ji obvykle soudní znalec a je určována srovnáním s průměrnými cenami stejných nebo obdobných předmětů na českém trhu, a to s přihlédnutím jak k reprodukci, tak realizaci. Ve výjimečných případech to může být i cena **burzovní**, pokud se s tímto zbožím obchoduje na burze (cenné papíry, zlato, suroviny apod.). V oblasti softwaru, jakožto jednoho konkrétního druhu nehmotného majetku je situace ještě poněkud složitější. Z hlediska ochrany a nakládání s ním spadá software do oblasti autorského zákona (zákon číslo 35/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Autorské právo nicméně nezahrnuje účetní a daňové aspekty děl, software nevyjímaje. Je nepříliš jasně řešenou otázkou, zda je software nehmotný majetek (kdy se v rámci obchodu uzavírá licenční smlouva a nejde o koupi movitosti, s výjimkou hmotného nosiče - diskety či CD) nebo zda jde o zboží jako každé jiné. Podle MF ČR je zásobami mj. i skladované zboží, přičemž *„Zbožím je všechno, co účetní jednotka nakupuje za účelem prodeje. Zbožím jsou i vlastní výrobky předané do vlastních prodejen"*. (Opatření FMF čj. V/1 - 31. 370/1992.) Zdálo by se, že je to zcela jednoduché.

Ale na druhé straně totéž ministerstvo ve svém výkladu ke zdaňování zahraničních subjektů z příjmů za tzv. licenční a jiné poplatky, čj. 251/17117/93 MF ČR, který byl zveřejněn ve Finančním zpravodaji č. 7-8/1993, rozlišuje dva druhy softwaru. Prvním je software vytvářený **na objednávku** pro jednoho uživatele či určitý okruh uživatelů, tedy nikoliv pro účely distribuce široké veřejnosti; mohli bychom ještě doplnit, že jde o tzv. software „na klíč", který je zcela kompletně zpracován pro jednoho zákazníka, nebo jde o rozpracovaný, modulový software, který je „došit" konkrétnímu uživateli na míru. Druhým je tzv. **standardní** neboli **krabicový** software, který je určen pro širokou distribuci nejrůznějším, předem konkrétně nespecifikovaným uživatelům.

Podle tohoto výkladu MF je prodej druhého typu softwaru považován pro účely daně z příjmu za zboží, a nikoliv za licenci. Ovšem pouze pro zdaňování **zahraničních** subjektů z příjmu, protože podle stanoviska ředitele odboru přímých daní MF ČR ze dne 31.5.1994, čj. 152/27 840/94 se tento výklad vztahuje pouze ke zdaňování zahraničních subjektů z příjmu a takový příjem se nepovažuje za příjem ze zdroje na území ČR, a tudíž se neuplatní zvláštní sazba daně prováděná srážkou podle § 22, odst.1, písm. d), položka 1 zákona o dani z příjmů.

Ministerstvo financí považuje tedy za krabicový software pouze ten, který je dovezen ze zahraničí, zatímco naši výrobci jsou vždy zhotovitelé produktu charakteru nehmotného majetku s licencí za užívání, a tedy (při splnění podmínek § 26) s odepisováním. Nebo možná je to jinak, ale s nutností extenzivního (a tudíž i různě chápaného) výkladu, což opět dává různé možnosti „tření" ve vztahu finanční úřad a daňový poplatník.

Jaké potíže se ve výše uvedených ustanoveních skrývají? Jedním problémem je oceňování hodnoty softwaru, protože se u tohoto produktu bude lišit cena nákladová (historická pořizovací), reprodukční, realizační a tržní, přičemž ještě musíme přihlížet k tomu, zda posuzujeme cenu zdrojových textů (tedy vlastnických práv k produktu, případně práv k distribuci produktu) nebo cenu spustitelného programu (tedy vlastnictví práv pouze k užívání produktu). Jednotlivé druhy ocenění spolu nebudou ovšem příliš korespondovat, což může způsobit komplikace např. při vkládání nehmotného majetku do základního jmění obchodní společnosti. Tržní cena vlastnických práv k produktu (copyrightu) může být v případě velmi úspěšného produktu i desetinásobkem nákladové ceny, zatímco tržní cena produktu neúspěšného, zastaralého nebo spjatého s neprodávaným hardwarem může být minimální i přes vysoké vývojové náklady.

Domníváme se, že by bylo zásadně třeba **sjednotit způsob určování ceny nehmotného majetku** - zejména softwaru -, a to nikoliv cenou nákladovou (nejhloupější programátoři budou mít nejcennější programy), nýbrž cenou tržní nebo alespoň reprodukční.

(O oceňování softwaru jsme psali podrobně v článku „Znalec musí znát“ v Chipu 12/93.)

Druhý, podstatně zamotanější problém vyplývá z citovaného ustanovení § 26, odst. 4 zákona o dani z příjmu. Podle něj patří do kategorie nehmotného majetku všechny projekty a programy, jejichž vstupní cena je vyšší než 20 000 Kč a mají provozně technické funkce delší než jeden rok a jsou pořízeny úplatně nebo vytvořeny vlastní činností za účelem obchodování s nimi. Jelikož náklady na vývoj prakticky každého softwarového produktu tuto částku přesahují a většina produktů bude používána déle než jeden rok, potom bez ohledu na to, zda byl produkt zakoupen nebo vyvinut vlastními silami, jej musíme zavést jako majetek a začít jej odepisovat. V důsledku toho ovšem vzniká při vytvoření softwaru vlastní činností za účelem obchodování řada otázek.

Po prvním přečtení § 26 zákona se nám zdálo, že jde o omyl zákonodárců, kteří opomněli v odst. 4 u nehmotného majetku napsat to, co najdeme v odst. 2 pro majetek hmotný: „*Hmotným majetkem pro účely tohoto zákona však nejsou zásoby.*“ Úplně stejná situace u zásob tvořených programovým vybavením - softwarem se ale v odst. 4 řeší odpisy, ačkoliv právě u softwaru vyvinutého vlastní činností za účelem prodeje v naprosté většině případů firma pro svoji vlastní činnost takto vyvinutý software vůbec nepo-užívá (neznáme softwarovou firmu, která by provozovala současně nemocnici nebo hotel). Nejde tedy o naplnění smyslu odpisů - promítnutí opotřebení majetku do jeho ceny. Navíc u softwaru je iluzorní mluvit o jeho opotřebení, což jen potvrzuje, že nehmotný majetek by měl být v zákoně posuzován jinak než např. soustruh.

Ilustrativním příkladem může být software pro nemocnici, vyvinutý náklady přes 10 milionů Kč, který je prodáván a instalován v nemocnicích a má životnost nejméně 5 let. Výrobce jej zcela prokazatelně nepoužívá pro vlastní potřebu. Podle doslovného výkladu § 26 / odst. 4 by měla firma tento systém zavést jako nehmotný majetek a odepisovat jej, což by mj. znamenalo, že by nemohla subdodávky pro tento systém účtovat do nákladů firmy (podle § 25 / odst.1a) a vývoj softwaru by pro ni představoval zcela neúnosné počáteční finanční zatížení.

Rozpor tohoto postupu ve srovnání např. s výrobcem soustruhů, po němž nikdo nechce, aby soustruhy vyrobené pro další prodej zaváděl jako svůj majetek k odepisování, se nám jevil dosti evidentní.

MF ČR nám v už dříve zmíněném stanovisku vysvětlilo, že s naším názorem nemůže souhlasit. Citujeme: „*Pokud srovnáte Vámi uváděného výrobce softwaru a soustruhu, je nutno si uvědomit, že pokud výrobce prodá soustruh, tak jej fakticky nemá. Pokud však firma vyvine software použitelný pro určitý okruh zákazníků a prodá práva k užívání tohoto softwaru jednomu nebo desítkám zákazníků, přesto stále tento software může vlastnit. Toto je základní rozdíl mezi prodejem zboží a prodejem práva k užívání nehmotného majetku. Uvedená skutečnost se projevuje i v odepisování. Hmotný majetek může odepisovat pouze jeden poplatník (vlastník nebo nájemce), kdežto software může vedle vlastníka odepisovat i uživatel práva k jeho užívání, pokud jej získal za úplatu... Zbožím může být software pouze v případě, kdy po dokončení dojde k úplnému převodu práv na subjekt, který si zhotovení objednal. To znamená, že se jedná o jednorázový prodej včetně všech práv a zhotovitel nesmí software využívat ani pro svou potřebu.*“

S první částí textu lze v podstatě souhlasit a MF nám poněkud opravilo naši naivnější představu. Druhá část textu opět situaci vesele zatemňuje. Úplný převod práv v duchu první věty je podle našeho názoru nemožný, protože by byl v rozporu s ustanovením § 12/2 a § 19/1 AZ, které praví, že autor může převádět jen právo užít dílo a že tzv. osobních práv autora se nelze vzdát ani dohodou obou stran (ve smyslu § 14/3 AZ a § 39 ObčZ). Naproti tomu věta druhá uvádí, že „zhotovitel nesmí software využívat ani pro svou potřebu“ a to jsme nikdy nepředpokládali. Tedy nejasnosti podle našeho názoru zůstávají.

Účetními otázkami, které bezprostředně navazují na popisovanou daňovou problematiku, se budeme zabývat v pokračování tohoto článku v příštím čísle Chipu.

Vladimír Smejkal
s kolektivem spolupracovníků
z firem PCS, NOTIA a dalších,
jimž tímto vyslovuje poděkování

MONITORY PHILIPS

PHILIPS

eso spol. s r. o. LEDEČSKÁ 2136, HAVLÍČKŮV BROD
tel/fax 0451/332, BBS 0451/262 70
SENOVÁŽNÉ NÁMĚSTÍ 6, PRAHA 1
tel. 02/2422 9528, fax 02/2422 9529

ZOBRAZTE BRILANTNĚ SVOJE MYŠLENKY

Typ	popis	velikost	rozlišení	hor/frekvence	bod/LR	cena D1	cena D2
14M-4BM2797	PAPERWHITE/FLAT SQUARE	14"FSQ	920x480	VGA	MPRII	4240,-	4410,-
14C-7CM5209	SVGA, 1024x768, IN, 0.28	14"	1024x768 IN	SVGA	0.28	7170,-	7460,-
14C-7CM5279	SVGA, 1024x768, IN, 0,.28 MPR II, ES	14"	1024x768 IN	SVGA	0.28 MPRII	7670,-	7980,-
14A-4CM4270	HIGH RESOL. MONITOR STEREO	14"	1024x768	30-58kHz	0.28 MPRII	9410,-	9790,-
15A-1530	BRILLIANCE MONITOR STEREO, OSD	15"FSQ	1280x1024	30-66kHz	0.28 TCO92	13590,-	14130,-
15B-1520	BRILLIANCE MONITOR STEREO, TCO91	15"FSQ	1024x768	30-58kHz	0.28 TCO91	11870,-	12345,-
17C-4CM4770	HIGH RESOL. MONITOR STEREO	17"FSQ	1024x768	30-58kHz	0.31 MPRII	18580,-	19320,-
17T-4CM6088	HIGH RESOL. MONITOR TRINITRON	17"	1280x1024	30-64kHz	0.26 MPRII	28990,-	30150,-
17A-1720	BRILLIANCE CAD/DTP MONITOR TCO92	17"FSQ	1280x1024	30-82kHz	0.27 TCO92	31480,-	32740,-
20C-4CM2799	HIGH RESOLUTION MONITOR	20"	1280x1024	30-64kHz	0.31 MPRII	35880,-	37315,-
20T-C2082DAS	HIGH RESOL. CAD MONITOR TRINITRON	20"	1280x1024	30-64kHz	0.26 TCO92	60880,-	63315,-
21B-2120	BRILLIANCE CAD/DTP MONITOR	21"FSQ	1600x1280	30-82kHz	0.28 MPRII	65990,-	68630,-
21A-2130	BRILLIANCE CAD/DTP MONITOR OSD	21"FSQ	1600x1280	30-82kHz	0.28 TOC92	77900,-	81020,-

HOT TIPS NAŠÍ NABÍDKY NAJDETE VŽDY NA STR. 704 TELETEXTU ČT

Interview

S regionálním šéfem o firmě SCO

Měli jsme možnost na půdě firmy BSP (zastupující u nás firmu SCO) krátce pohovořit se zástupcem SCO pro východní Evropu a Střední Asii panem Zbyszkem Zdanowiczem o perspektivách firmy a chystaných novinkách.

Hrr na ně!

V Chipu bychom se rádi věnovali Unixu poněkud podrobněji. Dnes jsme se tedy sešli se zástupcem společnosti SCO (The Santa Cruz Operation, Ltd.), abychom ukázali situaci na trhu operačních systémů Unix pro platformu počítačů s procesorem Intel.

Chip: V naší zemi existuje zkreslená představa o Unixu jako o nějakém nevlídném nekomfortním interpretu příkazů, který nemá mnoho možností, a jeho nasazení je možné snad jen v laboratořích...

Zdanowicz: Největší banka ve Francii pracuje s IBM AX 400 a měla většinu počítačů od firmy Hewlett-Packard. Operační systém byl Unix. Nyní se tento kolos rozhodl přejít na intelovskou platformu, a rozhodl se právě pro SCO Unix, který dodáváme. Tento systém obsluhuje celou Normandii, to znamená celkem asi 70 poboček, včetně peněžních automatů. Denně poskytne služby 200 000 zákazníků. Správce celého bankovního systému přiznal, že za 20 % ceny dostal desetinásobný výkon.

Chip: Myslíte si tedy, že platforma Intelu může v dnešní době úspěšně čelit nástupu počítačů s procesorem RISC?

Zdanowicz: Myslím si, že platforma Intelu díky své rozšířenosti představuje vhodnou volbu, a to nejen pro náš Unix. RISC, jak se nám zdá, je stále ještě více módní záležitostí než platformou s potřebnou kvalitou.

Chip: SCO Unix existuje pouze pro platformu PC?

Zdanowicz: Nesouhlasím s vámi, pokud říkáte jen pro PC. Správně by mělo být pro kompatibilní PC, založené na procesoru Intel. Když se podíváte na multiprocesorový počítač s procesory Pentium, jde vlastně o mikropočítač srovnatelný s minipočítači.

Chip: Pokud se tedy někdo rozhodne pro SCO, má volnost ve výběru vhodného počítače.

Zdanowicz: Přesně tak. Pokud se někdo rozhodne pro nějaký Unix, je většinou vázán na typ počítače od jednoho dodavatele. Existují i určité problémy při spolupráci těchto Unixů mezi sebou. U nás takové omezení samozřejmě neexistuje, alespoň ne tak docela. Uživatelé jsou vázáni pouze na náš software, ale ve výběru hardwaru mají naprosto volnou ruku.

Chip: Kolikaprocesorové počítače SCO Unix podporuje?

Zdanowicz: Teoreticky je to až 12procesorový systém. V praxi máme vyzkoušeno, že reálně pracuje systém SCO Unix až s osmi Pentii, například je to ověřeno s počítači firmy ALR.

Chip: Slyšel jsem, že SCO svůj SCO Unix přibližuje Windows, co se týče možnosti výbavy systému.

Zdanowicz: Ano, je to tak. Nevím, proč by měli být uživatelé Unixu ochuzeni například o multimediální podporu. Proto na Invexu vystavujeme multimediální počítač běžící pod SCO Unixem.

Chip: Jak je to s bezpečností vašich systémů?

Zdanowicz: Stupeň bezpečnosti našich systémů je na dobré úrovni. Málokdo například ví, že přes 70 000 instalací našich systémů má americká armáda a 6000 systémů má Kriminální policie Německa. V červenci jsme prodali systém Royal Air Force ve Velké Británii - jde o velkou zakázku za několik milionů USD.

Chip: Jak to vypadá s podporou aplikací pod SCO Unix?

Zdanowicz: Existuje mnoho aplikací pro bankovnictví, účetnictví, systémy pro řízení podniku. Jsou to aplikace v praxi ověřené, protože většina aplikací pro větší počítače, například pro Hewlett-Packard nebo DEC, byla vyvíjena na SCO Unixu. To proto, že je to mnohem levnější a můžete to dělat kdekoli - tedy i na obyčejném počítači kompatibilním s IBM PC. Z toho plyne pouze jedno - některé firmy mají mnoho peněz, a proto kupují drahou (a výkonnou) výpočetní techniku od firem, které se prodejem těchto systémů zabývají, ovšem nevědí (nebo nechtějí vědět), že mohou stejnou práci udělat na počítačích kompatibilních s IBM PC za nesrovnatelně nižší ceny. V případě použití našich systémů je lepší i modularita, takže podniky lze vybavovat po etapách, nikoli najednou. Samozřejmě mnohem lépe vychází poměr cena/výkon, ale to už vyplynulo z předchozího rozhovoru.

Chip: Jak si stojí programové a databázové nástroje pro SCO?

Zdanowicz: Mnohem lépe než jejich verze pro jakýkoli jiný Unix.

Chip: Co si mají naši uživatelé představit pod „kouzelným“ slůvkem WABI?

Zdanowicz: Když se podíváte na trh 32bitových procesorů, vidíte, že v roce 1993 přibližně 66 % představovaly počítače s procesorem Intel. Pokud na těchto počítačích běží Unix, 75 % patří SCO Unixu.

Podle statistiky IDC a Dataquestu 37 % všech serverů je SCO. IBM s 8 % je teprve na druhém místě. Tato firma prodává také terminály. Myslíme si (protože orientace na Intel bude pokračovat), že směřujeme k situaci, kdy intelovské servery obsadí až 66 % trhu. Doufáme, že budeme na tomto trhu nejsilnější. O tom, že jdeme správnou cestou, svědčí i to, že Novell se orientuje na Unix pomocí svého UnixWaru, Sun kupuje Interactiv (před dvěma lety) a dokonce i Hewlett-Packard podepisuje smlouvu s Intelem, že příští čip P7 bude vyvíjet společně s Intelem. Takže se nám zdá, že intelovský směr je jednoznačný.

Na druhé straně zde je firma Microsoft, která někde udává přes 60 milionů Windows. Je to číslo, které nelze přehlédnout. Nemyslíme si, že pro Microsoft, který je zvyklý prodávat miliony instalací, je zajímavý i trh

Zbyszek Zdanowicz, regionální ředitel SCO pro východní Evropu a Střední Asii.

serverů, kde se prodávají stovky tisíc instalací. To pro ně není zajímavé a známé.

Chip: Eh...???

Zdanowicz: Microsoft totiž opravdové servery nikdy nedělal. Navíc aplikace Microsoftu jsou určeny pro stolní počítače. Myslíme si, že se Microsoft soustředí po určité době na oblast desktopů a tak za dva tři roky obsadí s Windows a Windows NT 67 % trhu desktopových systémů. Proto začíná být pro nás stěžejní otázkou propojení těchto systémů.

Chip: Jak na to budete reagovat?

Zdanowicz: Naši strategii pro příští léta je možné označit jako Windows friendly. Jde o toto vybavení: unixovský server, aplikace pod MS Windows, a protože MS Windows nemohou také dělat úplně všechno na desktopech, například komplikované grafické věci nebo výkonné databáze, poběží pod Unixem. V první fázi pro koncového uživatele bude obsluha aplikace běžící pod Unixem naprosto shodná s aplikací pod MS Windows. Takže budou existovat windovsovské aplikace pod Unixem a naopak - unixovské aplikace pod Windows. Podle našich představ se budou obě skupiny chovat stejně. Emulace se bude provádět na centrálním serveru a mezi serverem a koncovou stanicí se budou transportovat pouze data. S tím souvisí problém dynamické výměny obrovského množství dat a přenosu kompresovaných souborů. Ale zpět k WABI: k tomu, aby na vašem desktopu běžela aplikace pod Windows, potřebujete v podstatě pouze jen emulaci prostředí MS Windows - a to je právě to WABI. V příštích verzích našich systémů, které připravujeme pro nejbližší dobu, už zahrnujeme elementy WABI.

Uživatel tedy vůbec nepozná, jestli mu na obrazovce běží aplikace pro MS Windows nebo pro SCO Unix. Souhrnně je to využití našich více než desetiletých zkušeností se servery a jejich sloučení s možnostmi spouštění oblíbených aplikací pro MS Windows.

Chip: A co platforma PowerPC, nechává vás chladnými?

Zdanowicz: Střední Evropa, vzhledem k tomu, že neměla čtyřicet let žádné informace, vnímá teď všechny informace o novinkách daleko více než ostatní státy Evropy. Mluvím například o PowerPC, ale také o Windows NT. PowerPC je novinkou a my vycházíme z úvahy, že čip pro nás začíná být zajímavý tehdy, když se ho prodá víc než milion kusů ročně, což se stalo teprve nedávno.

Stejně tak operační systém je zajímavý tehdy, prodá-li se jej více než 200 000 kusů ročně. Jen tři firmy ve světě prodávají více - Microsoft, Novell a SCO. PowerPC má před sebou dlouhou cestu, nicméně zatím neexistuje žádná podpora operačních systémů ve smyslu mé předchozí úvahy. Nikdo zatím nemůže říci, jak se bude chovat poměrně mladý PowerPC s poměrně mladými Windows NT. Uživatelé požadují spolehlivost a kvalitu, kterou jsme my na platformě Intelu schopni nabídnout. Obávám se však, že tomu tak zatím nebude na platformě PowerPC. Proto firmy, které požadují spolehlivou funkci systému, sáhnou raději po ověřené variantě OS než po variantě nevyzkoušené a neověřené. Jiný problém je samozřejmě množství aplikací, dostupné danému OS.

Chip: Jak se díváte na expanzi Novellu do oblasti Unixu - tedy na UnixWare - ohrozí vás to nějak?

Zdanowicz: Novell v minulém roce za 300 milionů USD koupil firmu USL od AT&T. Pokoušel se o OEM smlouvy, ovšem žádnou z nich nakonec nerealizoval. UnixWare se tedy díky tomu nestal standardem, jak si to představoval Novell pro Unix. Takže začátkem tohoto roku práva na používání jména Unix přešla na skupinu X/Open, a to za jeden dolar. Koncem minulého roku vznikl standard 1170, který popisuje Unix. V srpnu tohoto roku byl završen úplný popis tohoto standardu a byla stanovena pravidla, jak se bude testovat a používat, aby bylo možné používát v souvislosti s ním jméno Unix. Právo má současně jenom skupina X/Open, tj. tam se rozhoduje o tom, kdo a co může používat název Unix.

Jistě sám jako programátor víte, co to znamená odladit a vyzkoušet tisíce řádek programů. V etapě testování je teď UnixWare Novellu. Nám trvalo deset let, než jsme SCO Unix dotáhli na dnešní úroveň. Těžko můžete očekávat zázraky od produktu, který se testuje asi půl roku. Před půl rokem UnixWare nabídl multiprocesing, my jej máme už čtyři roky.

Dalším námětem k zamyšlení je i to, že Novell uvedl takřka ve stejnou dobu dvě novinky - Novell NetWare 4.00, který ovšem velice brzy nahradil verzí 4.01, a zároveň UnixWare. Navíc koupil i WordPerfect. Nikdo neví, kam bude takový kolos v současné době investovat, kterou cestou půjde. A když se ještě navíc podíváte na zprávy, z nichž se dozvíte, že Novell propouští 2000 lidí, závěr si můžete udělat sám. Osobně oceňuji skvělý NetWare, ovšem UnixWare zatím není dostatečně prověřený produkt.

Chip: Děkujeme za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Milan Loucký

Reportáž

Ofenzíva TFT LCD

Pod tímto titulkem jsme v zářijovém čísle informovali o výroční konferenci Toshiby, ke které se pro její důležitost ještě jednou vracíme. Svět je skutečně v pohybu a nasazení notebooků bude prudce narůstat. I u nás se už dostávají do přístupného cenového pásma. Na multimédia to ještě není, ale kdo ví?

World goes mobil

Bonnský hotel Maritim byl plný. 2000 hostů, 32 přednášek a stovka „rudých" zaměstnanců Toshiby na 5000 čtverečních metrech, všechno od Toshiby. Bylo toho tolik, že k večeru jsem nejenom já začínal mít s mobilitou potíže. V celé té záplavě byly společným jmenovatelem všude se povalující notebooky, v jejichž těžké přesile jen ten náš redakční hájil statečně barvy zbytku světa. Zda dostatečně statečně, těžko říci. Toshiba je skvělá. Po světě má 173 000 zaměstnanců, kteří se loňského roku podíleli na firemním obratu 75 miliard DEM. Škála činnosti začíná u informačních technologií, přes výrobu komponent a medicínskou techniku až po spotřební elektroniku, která z celkového obratu dělá celých 28 %.

Celkově „běhají" po světě 3 miliony notebooků Toshiba, z toho 1 milion po Evropě. Například v sousedním Německu zaujímá Toshiba s 22,4 % první místo na trhu před Compaqem (21 %) a Siemensem (8 %). Notebooky pro evropský trh pocházejí z výrobního závodu v Řezně (Regensburgu), postaveného v roce 1990.

Ve svých téměř sto dvaceti pěti letech je Toshiba na 20. místě mezi největšími světovými společnostmi a v polovodičích dokonce na třetím.

Základem je vlastní výzkum a vývoj a v tom má Toshiba dobrou tradici, kterou vytvořil už její zakladatel, vynálezce Hisašiga Tanaka. V loňském roce šlo do výzkumu 6,7 % obratu v celkové výši 5 miliard DEM. Vývoj je směrován především do komunikačních systémů, do kterých v podstatě dnes spadají i notebooky a subnotebooky. Toshiba se orientuje na výzkum a výrobu klíčových komponent, mezi které zahrnuje zobrazovací prvky, zdroje a polovodiče. Kladu si otázku, koho se ptali, ale podle posledních zákaznických průzkumů je pro celých 24 % potenciálních uživatelů nejdůležitější při výběru displej, zatímco doba bateriového provozu zajímá pouhých 11 %. Pak věřte průzkumům! Pro výrobu TFT (Thin Film Transistor) displejů a vývoj dalších technologií spojila proto Toshiba síly s IBM. Založily v Japonsku společnost Display Technology Inc. a postavily výrobní závod „příštího tisíciletí". Lithio-iontové baterie vyvíjí a vyrábí Toshiba společně s Asahi Chemicals a mikroprocesory s Motorolou.

Pokud jde o prezentované inovace, za zmínku stojí u spotřební elektroniky zlepšení videozáznamu (PRO DRUM System) a kvalitativní zlepšení zvuku u televizorů (Dolby Surround). Výsledky vývoje se projeví také u HDTV (High Definition TV), digitální televize a multimédií. Recenzi posledních přírůstků mobilního programu jsme přinesli v minulém čísle.

Tím nejmobilnějším a také jedním z nejobdivovanějším byl v Bonnu Pen PC neboli Penpad a jeho terénní použití ve zdravotnictví, policii, celní službě nebo průmyslu. Po loňské premiéře monochromního modelu drží nyní Toshiba primát s verzí barevnou.

Notebook (a jeho ještě menší bratr) soustředil na sebe nejvíc pozornosti, a to zejména v souvislosti s komunikacemi. Notebook, v celé škále verzí, je dostatečně klasicky technicky vybavený, s komunikacemi vedenými přes PCMCIA 2.0. Za standardní sestavu můžeme považovat T3400 Portégé s PCMCIA faxmodemovou kartou na 9600 b/s, D2 kartou a mobilním telefonem Siemens. Bezdrátový přenos dat vyžaduje patřičnou bezpečnost, a proto zde nechybí PCMCIA CryptCard, zajišťující různé stupně bezpečnosti podle amerického standardu NIST DES. S přenosovou rychlostí 16 Mb/s se získá nejen bezpečnost, ale také přenos rychlejší než přímo z disku.

Ing. František Provazník, ředitel CHG Toshiba.

V záplavě informací a techniky mne zaujaly dvě věci. První byla digitální fotografie. Premiéra digitálního adaptéru Kodak, z kterého si můžete slušivý snímeček, v našem případě ředitele CHG Toshiba ing. Františka Provazníka, odnést do rodinného alba na pevném disku PCMCIA nebo po komprimaci na 3,5" disketě. Ještě předtím může zručný fotograf drobně poopravit vaši zděděnou realitu a nahradit ji tou virtuální. Speciální tiskárna o tom vydá svědectví od barevné fotografie k nerozeznání. Co na to řeknou na pasovém oddělení, nevím.

Druhou zajímavostí byla přednáška pana Sakaie Araie, vedoucího pracovníka divize LCD displejů. Do výroben polovodičů nechodí běžně ani vyvolení, a protože TFT technologie je ještě náročnější, dali jsme za vděk působivému videozáznamu. TFT displeje

Digitální adaptér Kodak.

prodělávají intenzivní vývoj. Širší úhel pohledu, snížení reflexí, ale hlavně zvýšení rozlišení a snížení ceny. Cíle jsou vysoké - 1280 x 1024 s úhlopříčkou 16", od níž už dnes existuje funkční vzorek. Současná výrobní kapacita je 51 000 ks měsíčně a v příštím roce to má být už 400 000 ks. Požadavky na TFT LCD se za poslední rok zdvojnásobily, obrat dosáhne 1,2 miliardy USD a Toshiba v tom má s 12 % třetí největší krajíc (Sharp 23,4 %, Seiko-Epson 13 %). „Technology" a „money driven company" jdou ruku v ruce. Ani to jinak nejde.

Příjemné bylo, že se Toshiba aspoň večer dokázala odpoutat od své techniky. Mimo bezkonkurenční rýnské měl úvodní společenský večer dva vrcholy.

Tím prvním byl dnes už 75letý „alt bundeskanzler" Helmuth Schmidt. Jeho globální politicko-ekonomický pohled na svět nás všechny držel v napětí téměř 2 hodiny. Strategický pohled na svět v příštím období nebyl pro Evropu nijak lichotivý, spíš pesimistický. Vynikající vyhlídky jižní Asie a Severní Ameriky a kulhající Evropa. Ekonomický úspěch vyžaduje konsolidovanou politickou situaci s vysokou integrací. Místo toho vládne Evropou nacionalismus a místo konvergence ke společné měně a jednotnému komunikačnímu prostředí dochází k rozpadu, ke kterému přispělo i bývalé Československo. Těch 31 evropských států má v této konstelaci pramalou šanci se domluvit a z toho vyplývá historicky podložený Schmidtův pesimismus. Projev skončil, v sále zaražené ticho. Ne proto, že by s ním někdo nesouhlasil, právě naopak.

Tím druhým vrcholem byl největší žijící německy mluvící písničkář Udo Jürgens. Chvíli mu sice trvalo, než tu depresi rozehnal, ale jeho „Siebzehn Jahr...." a zmíněné rýnské udělaly posléze své.

Ivan Novotný, Toshiba Views 94

ALWIL

ALWIL Trade, s.r.o., Průběžná 76, 100 31 Praha 10
tel. (02) 782 25 47 - 8, fax. (02) 781 05 48

paměťové moduly

Transcend

pro nové i starší modely tiskáren a počítačů značky

Amstrad, Apple, ALTECH, AST, AT&T, Brother, Canon, C.Itoh, Compaq, Dataproducts, Dell, DEC, Epson, Fujitsu, Hewlett Packard, IBM, Kyocera, Mannesmann Tally, NCR, NEC, Okidata, Olivetti, Packard Bell, Panasonic, QMS, Seikosha, Sharp, Star, Sun, TEC, Texas Instruments, Toshiba, Zenith.

GREEN MONITOR

Smile nabízí kompletní program monitorů o úhlopříčkách 9", 14", 15", 17".

Novinkou je řada GREEN s Power managementem, šetřícím energii. Pokud počítač 5 minut neužíváte, pak se monitor green automaticky přepne do úsporného režimu.

Zkušenosti devítileté výroby a vývoje, dávají značkovým monitorům Smile následující parametry:

- snížené vyzařování splňující MPR-II
- řádkový kmitočet až 80 kHz
- opakovací kmitočet 72 Hz (flicker free)
- obraz řízený procesorem
- záruka 2 roky

SMILE
SMILE TECHNOLOGIES

MONITORY
VÁŠ DŮVĚRYHODNÝ PARTNER

ConQuest computer
Nuselská 46, 140 00 Praha 4
tel: 02/ 612 17 646 , fax: 612 17 644

Reportáž

Elonex

O celosvětovém trendu přechodu od neznačkových počítačů ke značkovým se všeobecně ví už delší dobu. Méně se ví o tom, co vlastně za značkový počítač považovat. Pravý značkový počítač, stejně jako opravdu značkový automobil, musí být - od vývoje přes výrobu komponent až po montáž a kompletaci - výrobkem vedeným pod jednou vlajkou. O dalším trendu evropských značkových výrobců (přesunu výrobních kapacit z jihovýchodní Asie do Evropy) se teprve začíná uvažovat.

Jak se rodí počítač

Počítačový tisk je tu proto, aby o těchto trendech informoval své čtenáře, a proto jsme také uvítali nabídku britské firmy Elonex a jejího distributora pro střední a východní Evropu, firmy CT'Net, k prohlídce jejích výrobních závodů ve Velké Británii.

Během čtyřdenní návštěvy jsem měl možnost nahlédnout pod pokličku celého výrobního kolotoče, na jehož konci stojí zbrusu nový počítač, v tomto případě některý ze široké modelové řady Elonex.

Navštívili jsme montážní a výrobní závody v Londýně a Cumbernauldu, kde je umístěna i nová montážní linka na výrobu desek do počítačů.

Trocha historie

Psal se rok 1985 a pan Israel Wetrin si založil ve svém bytě na severu Londýna „one-man" společnost. Nazval ji podle částí jmen svých synů (Dani*EL* a Gid*ON*) a názvu činnosti, kterou provozoval (*EX*port).

Neuplynulo ani šest let a firma Elonex se už mohla honosit ročním obratem 60 milionů liber. V roce 1992 dosáhl Elonex obratu 78 milionů a vzápětí v roce 1993 překročil magickou hranici 100 milionů liber.

Od počátku firma zaměřovala svou aktivitu na přímý prodej osobních počítačů zákazníkům. Nyní se Elonex řadí mezi středně velké firmy na počítačovém trhu, které se mohou v posledních třech letech pochlubit velmi dynamickým růstem.

Elonex zaměstnává po celém světě přes 700 lidí. Pobočky jsou rozmístěny ve Velké Británii, USA, Francii, Belgii a dalších zemích.

Hlavní výrobní závod postavila firma Elonex v severozápadní části metropole Velké Británie. Zde našlo zaměstnání 200 pracovníků, kteří provádějí montáž počítačů z dovezených komponent.

Zcela nový výrobní a montážní závod byl postaven ve skotském Cumbernauldu. Ten dnes díky maximální míře automatizace zaměstnává pouze 130 zaměstnanců.

Veškeré vývojové kapacity má firma umístěny v USA, v bájném Křemíkovém údolí v Kalifornii. Výzkumné laboratoře firmy Oakleight Systems, Inc., zaměstnávají 35 vývojářů a vědců. Z jejich prací vzešlo velké množství patentů. Toto oddělení komunikuje s mateřskou pobočkou satelitním kanálem, který je používán pro pravidelné videokonference.

Co jsme viděli v Londýně

Na naší 4000 km dlouhé cestě byl Londýn první zastávkou, přestože ve výrobním cyklu je až poslední; vždyť provádí zásadně pouze kompletaci.

Londýnská centrála je jednoposchoďová budova, v jejíž přední části je umístěno vedení společnosti, obchodní útvar a předváděcí místnost. V zadní části přízemí je výrobní linka, v prvním patře síťové oddělení a oddělení podpory (hot-line).

Londýnská výrobní linka dosahuje průměrné denní produkce 500 osobních počítačů. V případě vysoké poptávky je možno okamžitě zvýšit produkci na 1000 počítačů.

Kapacita skladů postačí na uskladnění 2000 počítačů; všechny skladované krabice jsou pro snazší orientaci označeny čárovým kódem.

Druhá část skladu slouží ke skladování komponent. I zde je kapacita neuvěřitelně nízká, zásoba dílů postačí přibližně na týden kompletace.

Aby Elonex předešel zbytečným problémům, provádí se z každé dovezené sady počítačových dílů náhodný výběr k funkčním testům. Je-li poruchovost vyšší než povolená míra, pro-

Firemní budova firmy Elonex v Londýně.

vádí se ještě před vlastní montáží testování celé dodávky.

Po přesunu ze skladu jsou potřebné díly vyjmuty z přepravních obalů a počítačové skříně se demontují. Přepravní obaly se důsledně dělí na recyklovatelné a nerecyklovatelné (ty jsme snad už ani neviděli) a podle toho se s nimi dále nakládá.

Prázdné počítačové skříně jsou na začátku linky umístěny na speciální desku, která umožňuje počítač i napájet.

V první fázi výroby jsou do počítačových skříní montovány mechaniky pružných disků, pevné disky, základní desky a další komponenty. Základní pracovní operace provádějí pracovníci s menší kvalifikací, jejichž pracovní motivací je prokázat své schopnosti a postoupit - stejně jako počítače na lince - dál.

V době montáže je už na všech pevných discích instalován dodávaný základní software (MS-DOS 6.22, MS Windows 3.1 nebo MS Windows for Workgroups 3.11, textový procesor AmiPro 3.0 a diáře Lotus Organizer).

V následných krocích všechny komponenty kvalifikovaní pracovníci konfigurují a oživují. Tito pracovníci také osazují speciální hardware a software, jako například síťové a multimediální karty.

Po celou dobu zrodu provází počítač takzvaný rodný list, do kterého pracovníci zaznamenávají pod svým kódem všechny provedené úkony. Tento dokument obdrží jak zákazník, tak oddělení podpory a je též uložen do archivu.

V průběhu kompletace procházejí počítače nejrůznějšími testy; všechny se zaznamenávají do rodného listu.

Nejdříve počítače absolvují test ihned po sestavení. Pak se v teplotní komoře zahořují a „trápí“ při okolní teplotě 40°C a pod napětím. Zde jsou nejméně osm hodin. Druhý komplexní test vyřadí nejen nefunkční kusy, ale i kusy, jejichž parametry se zahořením příliš změnily.

Poslední etapou zrodu je balení do krabic. Počítač se nejprve celý očistí čisticím prostředkem, zabalí a doplní příslušnými doplňky. Celý proces je

Takto a zde se rodí počítače Elonex, výrobní hala ve Skotsku.

završen označením krabice samolepicími štítky s čárovým kódem a slovním označením.

Propracovanost výrobního postupu je plně dokumentována a náhodně kontrolována komisaři s pověřením ISO. Elonex totiž vlastní certifikát podle normy ISO 9002 (Model zabezpečování jakosti při výrobě a uvádění do provozu), certifikát udělovaný na základě kvality řízení firmy, výroby a produktů.

Networking

Firma Elonex se nezaměřuje pouze na produkci řadových stolních osobních počítačů. Mezi její nepřehlédnutelné výrobní aktivity patří montáž serverů na přání zákazníka.

Na tomto úkolu pracuje v prvním patře londýnské haly dvanáct zaměstnanců, přičemž čtyři z nich se mohou prokázat titulem CNE (Certified NetWare Engineer). Tento tým spolupracuje se zákazníkem od nabídky konfigurace systému, během jeho výroby, při instalaci až po následnou podporu.

Statistické údaje firmy o prodeji serverů jsou velmi zajímavé. Nejžádanějším síťovým operačním systémem jsou Novell Netware ve verzi 3.12 a verzi 3.11 SFT. Servery se systémy Windows NT Advanced Server, SCO Unix, UnixWare a Novell Netware 4.01 zákazníci zatím často nepožadují, avšak jejich odbyt pomalu, ale jistě stoupá.

Běžný řadový server současnosti je osazen procesorem 486DX/50, ale výjimkou nejsou ani multiprocesorové stroje osazené procesory Pentium. Ve výběru přenosových médií je dnes zcela jasný přechod od koaxiálního kabelu ke kroucené dvoulince.

Přímo v tomto oddělení je testovací laboratoř certifikovaná firmou Novell. Zde jsou sestavené počítače testovány speciálními programy firmy Novell. Kompletní testování a zahoření trvá tři až čtyři týdny a výrobek potom může nést označení Novell Labs Tested.

Síťové oddělení se může pochlubit takovými zákazníky jako Cannon, British Telecom nebo Daily Telegraph.

Skotské Silicon Valley

Po dalším dnu cestování a 800 km jízdy jsme se octli ve Skotsku, ve městě Cumbernauld, kde jsme si prohlédli nový závod.

Průmyslová zóna města Cumbernauld, nedaleko Glasgowa, je právem nazývána skotským Křemíkovým údolím. Své výrobní závody zde postavily známé firmy jako např. IBM, Motorola, Compaq a Siemens.

V této zóně je také výrobní závod firmy Elonex s obchodní značkou CorData. Závod zde vyrábí desky do počítačů Elonex a kompletuje všechny typy modelové řady Elonex.

Byl vybudován ve velmi krátkém čase, zhruba během jednoho roku, investicí 7,5 milionu liber. Stavba byla dokončena v únoru letošního roku. Výrobní a montážní linky pro základní desky jsou zatím využívány na 25 % potenciální kapacity.

Reportáž

Elonex

Linky na výrobu desek založené na technologii SMD (povrchová montáž) jsou plně automatické a pracují po seřízení bez zásahu lidské ruky. A jak taková linka pracuje?

Tištěné plošné spoje pro základní desky jsou nejprve odmaštěny a na příslušných místech pokryty pájecí pastou. Pak se na tištěný spoj lepí malé součástky (odpory, kondenzátory, tranzistory). Automatizovaná linka zvládne osazení desky rychlostí až 25 000 drobných součástek za hodinu.

Další část osazovacího automatu umisťuje na desku větší integrované obvody, například procesory. Pak se součástky SMD zapájejí ohřevem v tepelné peci.

Součástky, které nejsou typu SMD (patice pamětí SIMM, patice ZIF, konektory sběrnice, patice pro BIOS EPROM) se osazují manuálně bez použití strojů. Na lince pracuje asi 20 zaměstnanců. Každý z nich má přidělené součástky, které musí osadit.

Kompletně osazené desky procházejí pájecím automatem, tzv. pájecí vlnou, ve které se připájejí součástky s vývody. Zapájené základní desky se zbavují všech nečistot vodou teplou asi 60° C.

V konečné fázi procházejí desky výstupní kontrolou a testovacími procedurami. Základní desky se testují nejdříve vlastním testovacím programem v BIOS, pak se používá speciální rozšiřující karta - ta umožňuje provést test všech částí základní desky i lokalizovat případné potíže.

Celá automatizovaná linka je řízena programem, který je vygenerován používaným CAD programem při návrhu desky. Díky tomu přechod mezi výrobou různých typů desek netrvá déle než 1 hodinu, ale seřízení linky na nový typ desky trvá až 3 dny perné práce a zničí se mnoho materiálu.

Průměrná celková produkce jedné linky je 40 desek za hodinu, a pouze 1 až 1,5 % desek je vadných. Odpadní produkty se čistí, recyklují a přísnými ekologickými postupy likvidují.

Zbylé prostory závodu jsou využity k podobným účelům jako v Londýně - je v nich montážní linka.

Závěr

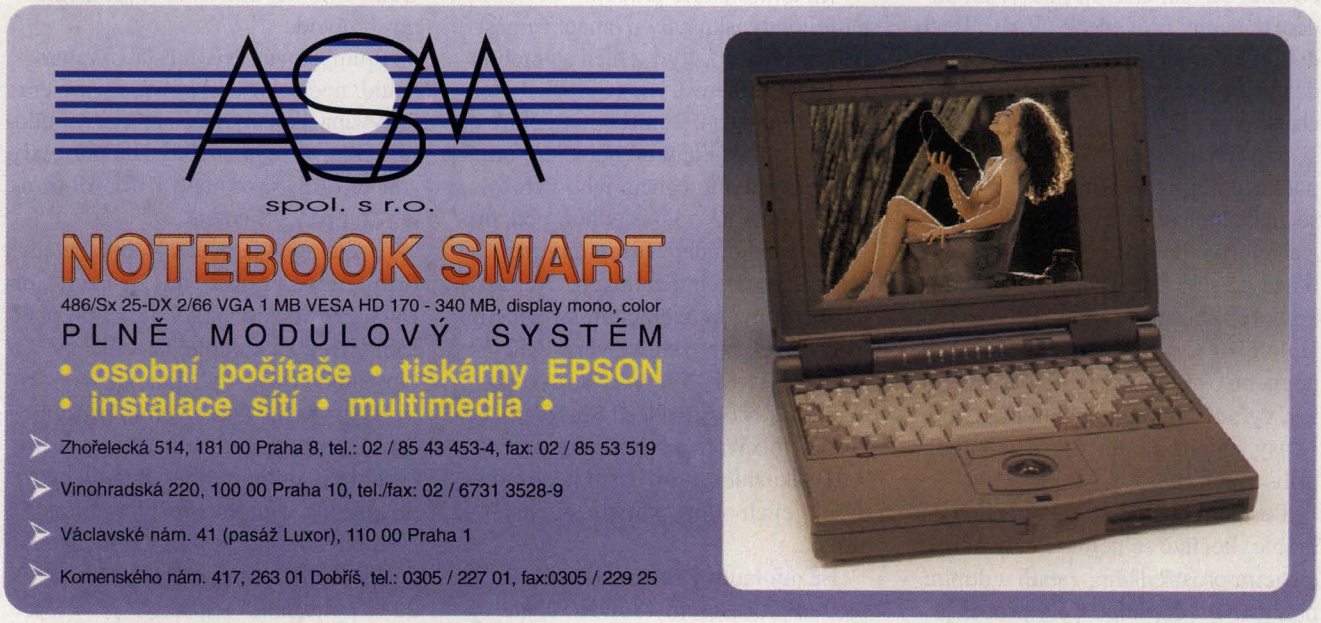
Na konci všech výrobních procesů je nový počítač, a proto se stručně zmíním alespoň o dvou zajímavých modelech, které mě upoutaly v londýnské Show Room (předváděcí místnosti).

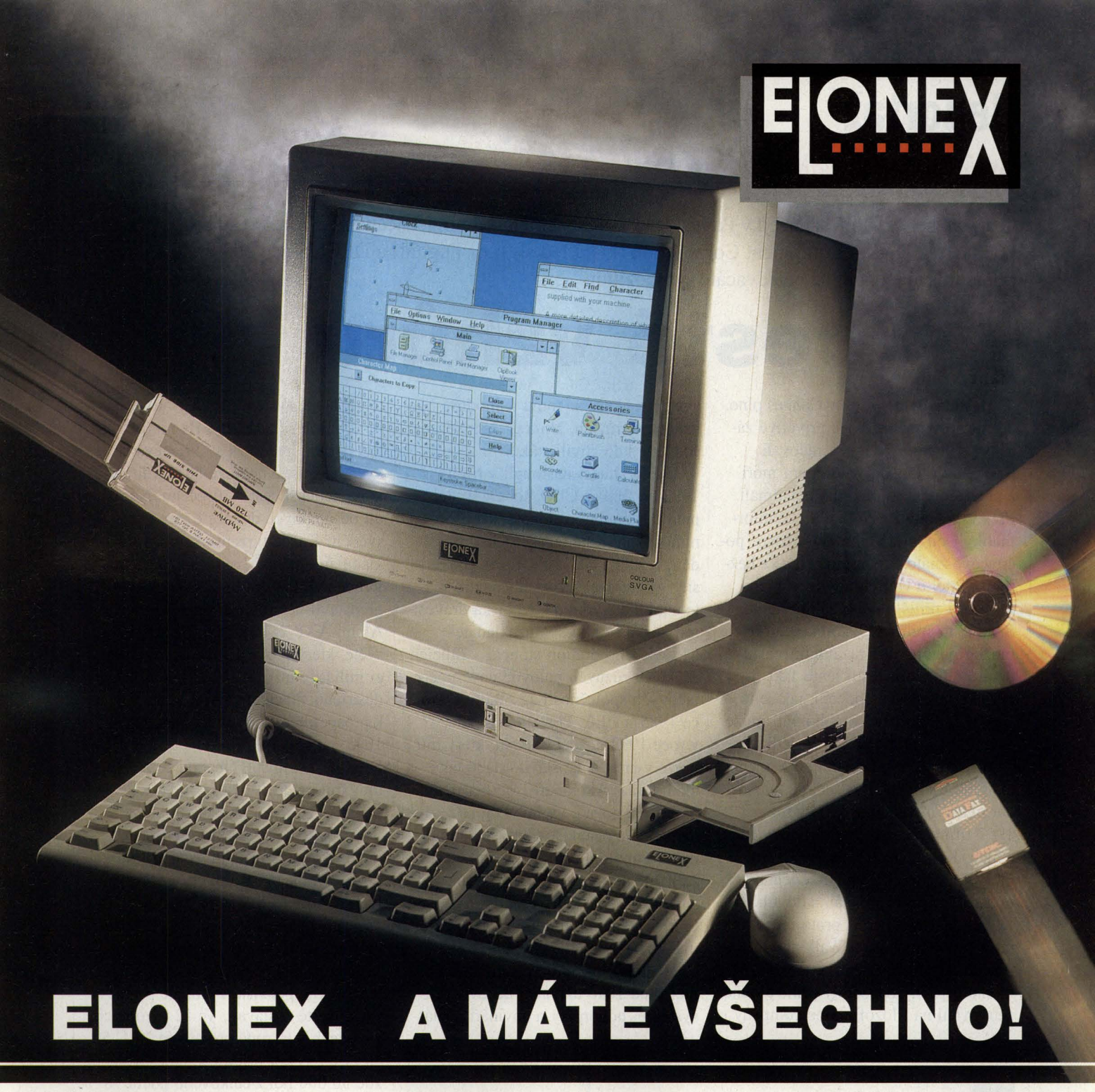
Produktová řada Elonex zahrnuje všechny typy a provedení obvyklé u produktů ostatních výrobců. Všechny modely plně podporují řízení příkonu - Power Management (PM) procesoru (APM), zastavování pevného disku a řízení příkonu monitoru (DPMS). Díky tomu jsou všechny systémy Elonex v souladu s požadavky programu Energy Star. Sériové porty jsou standardně osazovány obvody 16550 podporujícími vysokorychlostní přenosy a rozhraní IDE obvody podporujícími normy Fast IDE a Enhanced IDE. To vše doplňuje dokonalé řemeslné zpracování skříně počítače.

Pracovní stanice WS-400/E využívá výkonu některého z procesoru řady 486. Výkon je zde „zahuštěn" na prostoru jen o něco málo větším, než je podstavec monitoru nebo krabice od pizzy, což tento model předurčuje k nasazení do počítačových sítí v roli klienta nebo terminálu. Softwarově změnitelný BIOS i NET BIOS jsou uloženy v přepisovatelné Flash EPROM. 64bitový grafický řadič VESA může být osazen až 2 MB paměti.

Manažerská stanice PC-400/R s minimem ovládacích prvků integruje vše, co si jen dnešní uživatel může přát: výběr z celé palety procesorů 486, libovolný pevný disk včetně přenosných, jednotka CD-ROM, karty PCMCIA. Velikost této stanice je proporčně optimalizovaná k velikosti běžného psacího stolu. Díky dokonalému řízení příkonu nepotřebuje stanice síťový vypínač. Zapínání a vypínání je ovladatelné buď programově nebo kombinovaným tlačítkem reset / standby.

Jiří Komínek,
Velká Británie





ELONEX. A MÁTE VŠECHNO!

Manažerská stanice od nejvýznamnější britské firmy

ELONEX

je horká novinka na trhu značkových počítačů. Těžiště úspěchu spočívá v tom, že se její tvůrci zaměřili na splnění všech potřeb, které dnešní manažer na výpočetní techniku klade. Posuďte sami, zda jiný výrobek nabízí všechny tyto výhody:

PŘENOSNÝ VÝMĚNNÝ DISK: svá data stále s sebou

JEDNOTKA CD ROM: přístup k neuvěřitelnému množství informací

ZÁSUVKY PCMCIA: možnost přidávat paměť, pevný disk, fax/modem i pro neznalé uživatele

ÚSPORA ENERGIE: regulovaná spotřeba energie podle zatížení

MALÁ SKŘÍŇ: i malý stůl je dostatečně velký

VELKÝ VÝKON: procesor až 486DX4/100 MHz dává výkonnost PENTIA

MOŽNOSTI KONFIGURACE:

Procesor 486SX/25MHz–486DX4/100MHz ■ Cache 128 KB–256KB ■ RAM 4MB–64MB ■ VL-BUS řadič IDE ■ Grafický akcelerátor VL-BUS 1MB ■ BIOS obsahuje DPMS ■ CD ROM double speed s automatickým zakládáním ■ prostor pro dvě standardní 3.5˝ diskové jednotky ■ 2*PS/2 pro myš a klávesnici ■ rozhraní 2S/1P ■ dva ISA sloty ■ 2 PCMCIA sloty umožňují instalaci dvou PCMCIA karet TYPE II, jedné TYPE III ■ počítače ELONEX jsou bohatě vybaveny softwarem ■ MS DOS 6.2, Windows for Workgroups 3.11, Lotus AMI PRO, Lotus ORGANIZER, CRC TYPE 2.0

CT'NET

Karlovo nám. 7, 120 00 Praha 2
TEL.: 02/2491 3973, 2491 4434
FAX: 02/2491 1241

Reportáž

Sympozium Digital

Tak jako se v květnu scházejí v Palais des Festivals umělci filmoví, začátkem září se v Cannes sešli ti počítačoví. Digital Equipment Corporation (která teď slyší na Digital) a DECUS zde od 12. do 16. září pořádali své letošní, už pětadvacáté sympozium.

Na cestě vzhůru

Přestože bylo ty dny v Cannes plno, netáhly počítače, ale přívětivé zářijové slunce. Všichni se radovali z pozdního koupání v klidném moři a počítačovou bouři příliš nevnímali. Přes vysokou úroveň teoretické informatiky jsou totiž ve Francii obecné počítačové znalosti poměrně slabé a běžný uživatel o vnitřek počítače a jeho možnosti příliš mnoho zájmu nemá. Snad je to správné. Jistou změnu je ale možné pozorovat s razantním nástupem multimédií. Jestli tento fakt firemní analytikové podcení, jak se to stalo v minulosti už mnohokrát, může to mít pro leckoho vážné následky.

A to už jsme u základního kamene „Digital Story". Při vší úctě k massachusettským vědcům, kteří v roce 1957 firmu založili, byl to právě jeden z nich, Ken Olsen (nedávný CEO), který nepochopil, že počítač jednou opustí klimatizovaný sál, a dovolil si luxus ignorovat PC. A proto musel být na nátlak akcionářů z Wall streetu pracně odstaven. Odborné a ekonomické úspěchy způsobily příliš dlouhé setrvávání na filozofii „one company system". U nás se tomu jednoduše říká usnout na růžích. No a už Jan Neruda říkal, že kdo chvíli stál,...

V této situaci nastoupil v říjnu 1992 do funkce CEO Robert B. Palmer. Fascinující osobnost. Při osobním setkání ještě lepší; 53 let, dvě děti, lyžuje a běhá. Na Texas University vystudoval s vyznamenáním matematiku a fyziku a kovbojská dravost mu zůstala. Jako spoluzakladatel Mostek Corporation stoupal v řídicích funkcích různých polovodičově-počítačových společností až zakotvil v roce 1985 u DEC. Postupoval i zde; v roce 1992 dospěl k úkolu, který mu může vynést další slávu - nebo také zlomit vaz. Akcionáři jsou netrpěliví.

Jaké je pozadí všeho? Digital je dynamická společnost s bezkonkurenčním technologickým zázemím. Jestliže je ale nesporné, že DEC je dnes silnější než kdykoliv předtím a že jsou to uživatelé, kdo diktuje vývoj, je zřejmé, kde se vloudila chybička.

V auditoriu Lumiere stojí Bob Palmer před 2000 uživateli decovských systémů, odborníky a novináři. Zvláště uživatelé systému VAX jsou netrpěliví. A Bob skládá účty. Hodnotí minulost, rýsuje budoucnost. Přiznává chyby, analyzuje a nemůže než tvrdit, že je na nejlepší cestě k úspěchu. Na rozdíl od mnohých dokáže o tom i přesvědčit. Každé tvrzení okamžitě dokládá argumenty. Jisté trumfy už v ruce má. Pět dní před konferencí představil nejrychlejší procesor světa, Alphu AXP 21164. První procesor na světě, který překročil magickou hranici miliardy instrukcí za sekundu. Bylo dosaženo finanční stability, návrat k prosperitě se očekává do konce roku 1995, na seznamu Fortune 500 je DEC na 28. místě. Obchod se záznamovými médii vzrostl o 30 %, s PC o 100 % a prodej procesorů Alpha o 164 %. Závod ve Skotsku nestačí vyrábět. Architekturu Alpha si vybral i Cray. Společnost prodělala v uplynulých dvou letech drsnou restrukturalizaci, při které přišlo o práci 25 % zaměstnanců - o stejné procento se zvýšila produkce. Ze šesti výrobních jednotek je pět ziskových, ale problémy té šesté zůstávají. Ve 12 výrobních závodech v Evropě produkuje DEC 50 % všech svých příjmů a zaměstnává zde 30 000 lidí z celkového počtu 98 000, které má ve světě. Ti všichni musí přemýšlet o efektivitě. Neefektivní programy se bez váhání ruší. V Digitalu nastupuje tvrdá centralizace, zejména finanční. Chceš-li být úspěšný, nesmíš myslet na geografii.

Zužuje se oblast aktivit. Firmě Quantum prodal DEC výrobu magnetických a páskových jednotek, RAM disků a záznamových hlav. Prodal také 98 milionů akcií firmy Olivetti, ale zůstává jejím obchodním partnerem v dodávání komponent pro servery Olivetti založené na procesoru Alpha AXP. Firma Oracle koupila Digital Rdb databázi, CDD/Repository a DBA Workcenter, bude pokračovat

Palais des Festivals, místo konání semináře DECUS.

v jejich vývoji a zajistí konektivitu s Oracle 7.

Digital je a zůstane společností dvou architektur, a to v celé cenové škále. Podporuje a dodává intelovské systémy spolu s využitím vlastního procesoru Aplha AXP. Hlavním zájmem Digitalu je zavádění a údržba středních a velkých počítačových sítí a poskytování systémové integrace zařízení od různých výrobců. Bude rozvíjet vlastní technologii a součástky pro prostředí klient/server, osobní počítače, operační systémy a síťový software. Nosným programem však bude využití vlastního 64bitového procesoru a operačního systému OpenVMS, unixovského OSF/1 a Windows NT.

Efektivita vyplývá z technologického pokroku. Investice do výzkumu a vývoje představují za 10 let více než 16 miliard USD. Jen v roce 1992 to bylo 12,5 % z celkových provozních nákladů; tak se dostala DEC na 5. místo v USA a 14. ve světě. Vývoj totiž pokračuje velmi rychle a prognózy říkají, že z dnešní 0,35mikronové technologie v roce 2007 bude 0,1mikronová a pevné disky budou běžně 500GB. Výsledkem by měla být možnost spočítat všechno, propojit cokoliv a taky to všechno uložit.

Skvělá technologie bez skvělého marketingu znamená na dravém počítačovém trhu úspěch maximálně poloviční. Od dřívější orientace na systémy s největší přidanou hodnotou přešel Digital k nové strategii: zvýšit zásadně počty prodaných počítačů, aby mohl pokračovat v ofenzivní cenové politice, která se osvědčila při prodeji PC. Digital také stále hledá lepší a těsnější kontakt se zákazníkem. Posledním takovým počinem je zřízení informačního DECUS WWW internetovského serveru. E - mailová adresa je: HTTP://WWW.DEC.COM/INFO.HTML. Zkuste to.

Co dál? Digital je cílevědomý, má agresivní způsoby a má místo jen pro efektivní lidi, které pilně loví. Na trhu PC chce být DEC mezi prvními pěti a plán předpokládá prodej 600 000 kusů. Ledaco se daří. Postup z 9. místa na 6. je zajisté úspěch. Čím větší, tím těžší bude jej udržet. Konkurence nespí! Není pochyb o tom, že VAX je železná koule na noze. Ožehavým problémem je, jak dalece je slušné chování nutností. Zájem zákazníka musí rozhodně být na prvním místě. Jiná cesta není. Tady se DEC už jednou spálil. Stejně jisté je, že z CISC RISC neuděláš. Plány a strategie jsou jasné. Nicméně globální systém je nepředvídatelně složitý. Digital je vyzbrojen slušně. Technologii má skvělou, ale tu měl ostatně vždycky. Myslím si, že rozhodujícím faktorem budou špičkoví lidé, jako stále cennější zboží. Minimálně jednoho Digital má - mne Bob Palmer přesvědčil.

Robert B. Palmer, současný CEO Digitalu.

Závěrem trochu statistiky. Digital Equipment Computer User's Society DECUS je se svými 125 000 členy, z toho 45 000 evropskými, největší počítačový fun club na světě. Jeho současným předsedou je Švýcar Roland Kessi, povoláním teoretický fyzik. Digital je tak v neustálém kontaktu se svými uživateli. Letošní evropské sympozium bylo poprvé doplněno exhibicí odborných a obchodních partnerů. Pozornost a 300 hodin přednášek se soustředily do pěti hlavních oblastí: klient/server, vývoj aplikací, sítě, workgroup computing - kancelářské aplikace, síťové technologie. Celý top management firmy zde byl poprvé.

O PC Digital a procesoru Alpha se dočtete v Chipu číslo 5, 7, 10/94.

Ivan Novotný

SKYWALKER™

VÁŠ KOMUNIKAČNÍ SPOJ

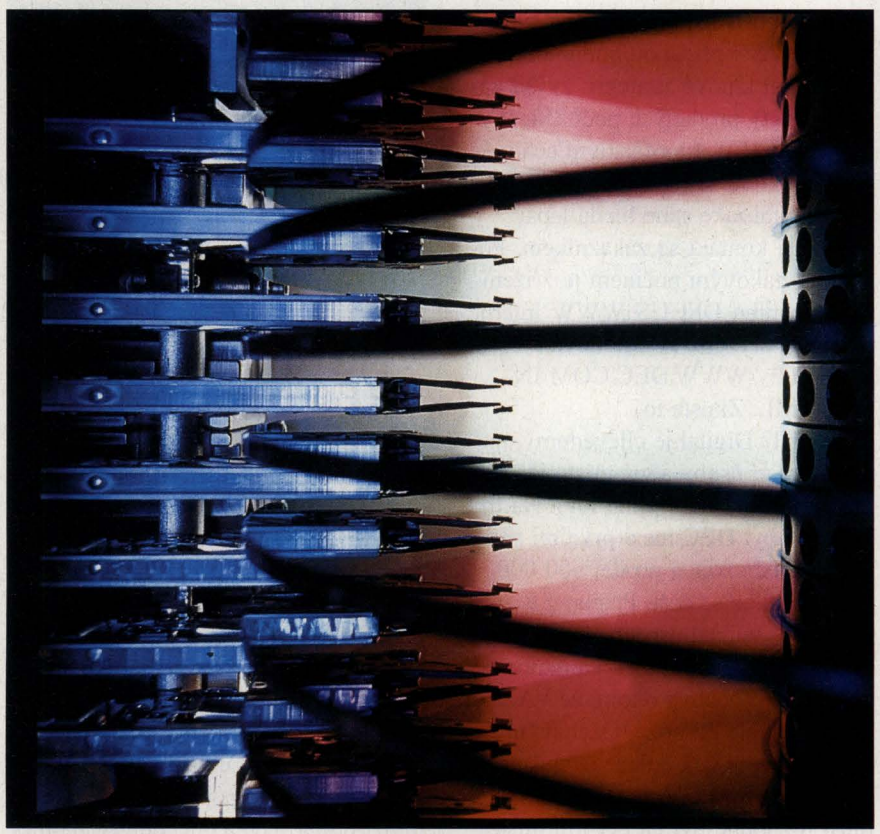
propojí Vaše vzdálená pracoviště nejmodernější mikrovlnnou technologií
počítačové sítě, ale i jiné zdroje dat
přenosovou rychlostí 2 x 4 Mbit/s
na vzdálenost 25 km
bez provozních poplatků
s nízkými pořizovacími náklady

SKYWALKER™
používají zákazníci s tradičním důrazem na bezpečnost přenosu
Komerční banka, Česká spořitelna, Československá obchodní banka, Kreditní banka,SONY, DHL
a více než 200 dalších včetně rozsáhlých radiových sítí

MIRACLE
Miracle Group
Dubečská 67
100 00 Praha 10
tel / fax (02) 78 22 800

Pevné disky

Technika mechanik pro pevné disky



Pohled na hlavy a disky z největší blízkosti. Maličké záznamové a čtecí hlavy tohoto výkonného pevného disku se stejně jako u jiných disků vznášejí na tenoučkém vzduchovém polštáři nad citlivou magnetickou povrchovou vrstvou disku.

Procesory cválají rychlostí větší než 100 MHz, nové grafické čipy se starají o rychlou změnu obrazů. Celý systém zpomaluje už jen pevný disk. Odpověď výrobců zní: podstatně větší počet otáček a zdokonalená schopnost čtení.

Štvanec

Rata rata, rata rata - kdo naslouchá počítači při práci, zná typický zvuk, který se přihlásí při každém spuštění, zavádění nebo ukládání souborů. Každý ví, že pevný disk ještě pracuje, a tak je čas na kávu nebo ukousnutí z bagety. Bylo tomu tak dříve a ještě tomu tak nějaký čas bude.

Zatímco technický pokrok všech ostatních částí PC běží tempem, které bere dech - výsledkem jsou počítače 486 s vysokými frekvencemi nebo Pentium s grafickými akcelerátory a čtyřnásobně rychlejšími mechanikami CD-ROM, u pevných disků se co do rychlosti přenosu dat takový skok ve vývoji dosud neuskutečnil.

Proč? „Je to v samé podstatě: disky rotují rychlostmi 3600 až 7200 otáček za minutu; žádný výrobce čipů či jiných konstrukčních částí není s takovými rychlostmi ani z nich plynoucími fyzikálními problémy konfrontován," zní odpověď, kterou zasvěcenci přijímají s unaveným úsměvem.

Pevný disk a základní fyzikální zákony

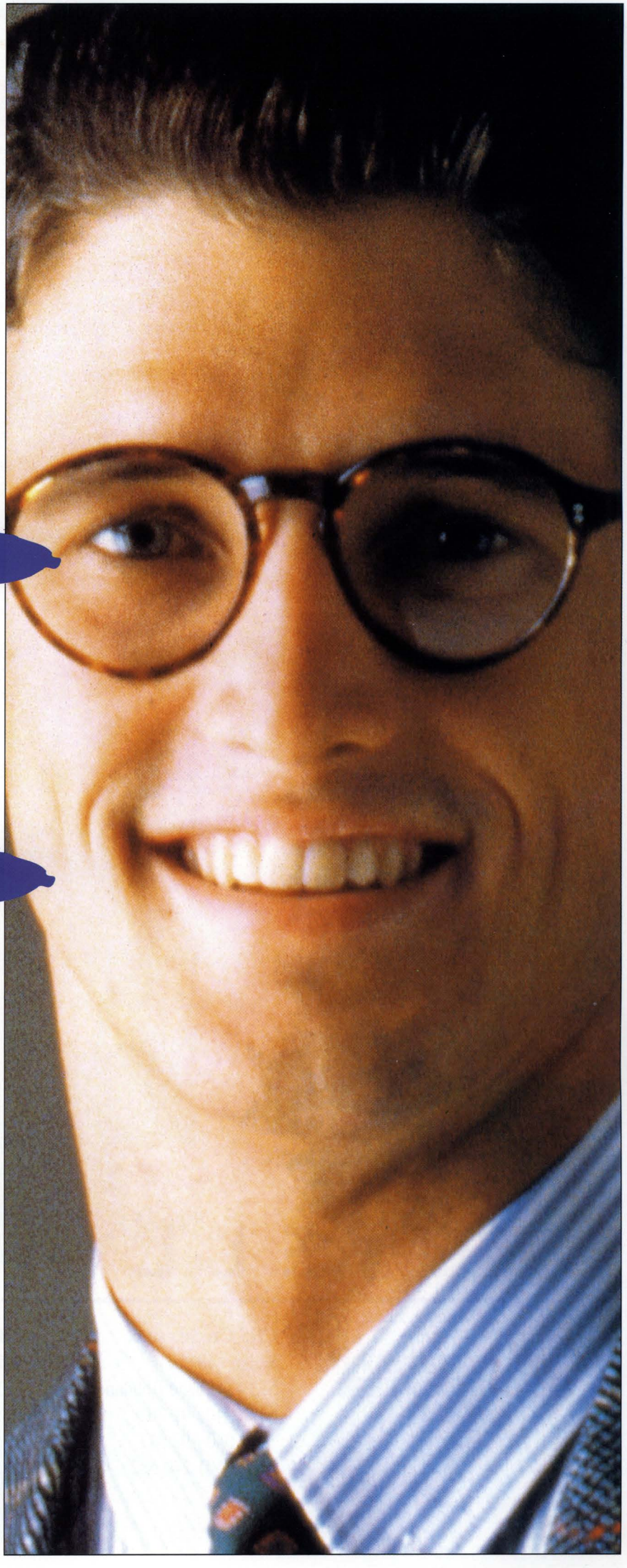
Součástmi pevného disku jsou magnetické disky, čtecí a záznamové hlavy a jejich mechanika, motor s hnacím hřídelem, deska s plošnými spoji a elektronikou a konečně rozhraní. Řadič se stará o řízení pohonu. Firmou sestavený program, miniaturní operační systém pevného disku uložený v ROM, se stará o kódování a dekódování dat. Kromě toho se s pomocí několika rutin pokouší napravovat chyby, ke kterým dochází při čtení.

Mechaniky obsahují zpravidla dvě až 16 záznamových ploch = ploten (po obou stranách disku), přičemž počtu těchto povrchů odpovídá i počet čtecích a záznamových hlav (viz úvodní obrázek). Každá plocha je rozdělena na stopy, které se zase skládají z několika sektorů. Pojem „cylindr" je nutno chápat tak, že z geometrického hlediska stopy nad sebou ležících disků vytvářejí jakýsi cylindr (válec).

Mechanika čtecích a záznamových hlav se stará o to, aby hlavy pokaždé přesně přistály na příslušném sektoru. Hlavy ovšem při čtení či zapisování neleží přímo na povrchu, nýbrž „létají" několik mikrometrů nad diskem. Pokud by se hlavy povrchu disku přímo dotýkaly, jak tomu je například u mechanik s pružnými disky, došlo by u rychle se otáčejících disků v místech dotyku k poškrábání citlivé magnetické vrstvy. „Headcrash" zničí data přinejmenším na několika cylindrech; potom už není na těchto místech možno pomocí příslušných nástrojů přečíst vůbec nic.

Čím přesněji pracuje polohovací mechanismus vystavování hlav, tím přesněji může přirozeně probíhat i zaznamenávání - a tím rychlejší je i celý disk. V této souvislosti je rozhodující použitý servomechanismus, který řídí nastavení hlav, případně nastavování vystavovacích ramen. Mechaniky s vyššími kapacitami, to znamená s větším počtem disků, pracují většinou na principu dedikovaného servomechanismu, při kterém je jedna plotna kompletně rezervována pro záznamy tzv. indexových stop (master). Tím se u takovýchto mechanik vysvětluje i uvádění lichého počtu čtecích a záznamových hlav.

Stejně důležitý je i pohon. Provádí jej krokový nebo lineární motor - při-



Světlo ve Vašich očích a nepřetržitý úsměv Vám zajistí UPS!

Aby Vaše tvář byla neustále jasná, potřebujete pro svou práci dokonalé podmínky. Stačí věřit sobě a dokonalému technickému zabezpečení, jakým je záložní zdroj (UPS). Společnost Altron Vám takové zařízení dodá.

Altron provádí komplexní služby v oblasti nepřetržitého napájení elektrickou energií včetně projekce, instalace a údržby systému UPS.

A vše se rázem rozjasní . . .

altron

dodavatel záložních zdrojů (UPS)

Altron, spol. s r.o., Hodkovická 115, 142 00 Praha 4, tel.: (02) 471 32 44-5, 471 32 51-2, fax: (02) 472 10 52 Altron Bratislava, spol. s r.o., Pri Vinohradoch 2, 835 20 Bratislava, tel.: (07) 285 205, fax: (07) 289 563

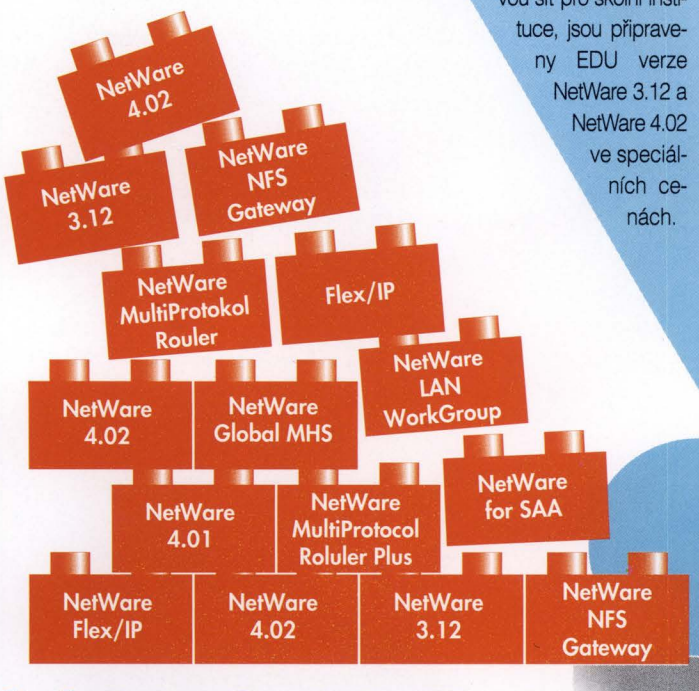
dokonalá kombinace

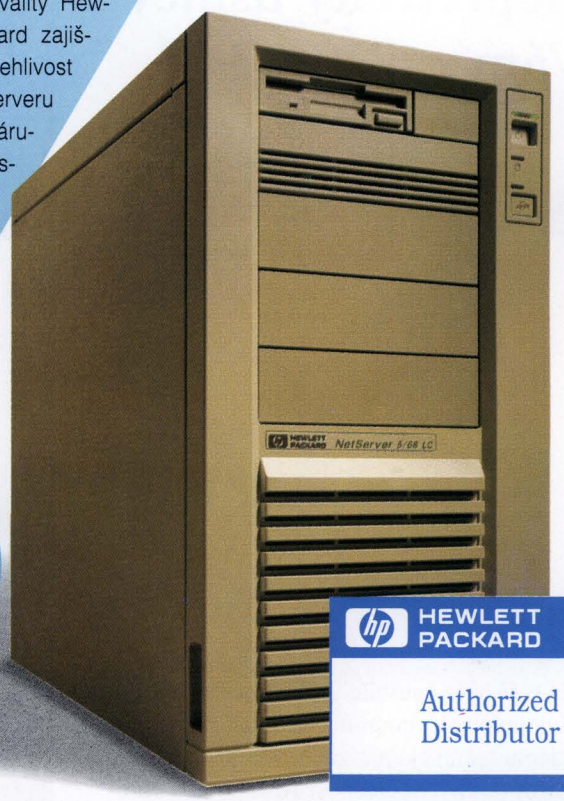
CHS jako autorizovaný distributor produktů Novell vychází vstříc zákazníkům a přichází s nabídkou síťových operačních systémů NetWare 3.12 a NetWare 4.02 v nových příznivých cenách.

Pro rozšíření prodeje uvádí na trh kombinace síťového software Novell, kvalitních NetServerů Hewlett-Packard řady LC, zálohovacích zdrojů APC a síťových karet 3COM. Toto spojení Vám nabízí komplexní řešení realizace počítačové sítě s pomocí kvalitních komponentů v příznivých cenách.

Spolehlivý a výkonný NetWare 3.12 v kombinaci se síťovými kartami 3COM s neomezenou zárukou je ideálním stavebním prvkem pro střední sítě do 100 uživatelů. Výkon a služby, které přináší nová verze NetWare 4.02, se nejlépe uplatní v rozsáhlých sítích s více servery. Díky nové správě NLM modulů a upraveným verzím VREPAIR a CDROM došlo ke zvýšení spolehlivosti této známé verze čtyřky. Navíc: zákazníci, kteří zaregistrují NetWare 4.0x do konce roku 1994, dostanou postupně od firmy Novell všechny nové verze až do 31. 3. 1995 zdarma. Pro autorizované prodejce, kteří realizují počítačovou síť pro školní instituce, jsou připraveny EDU verze NetWare 3.12 a NetWare 4.02 ve speciálních cenách.

HP NetServer LC je server kategorie Entry-Level. Je určený pro malé a středně velké pracovní skupiny nebo pro vzdálená pracoviště. Tento server lze užít i v sítích, kde je předpoklad dalšího růstu požadavků na výkonnost. Umožňuje to volba procesoru od 486/66 MHz až po Pentium/66 MHz, možnost rozšíření paměti RAM až na 192MB, vnitřní disky až do 8GB, možnost připojení externích diskových polí atd. Počáteční náklady při tom zůstávají na relativně nízké úrovni, neboť poměr výkon/cena je u tohoto serveru velmi příznivý. Další úspory lze dosáhnout použitím disků od firmy Quantum a pamětí RAM od firmy Transcend, které nabízí CHS Czechia za velmi příznivé ceny. Pro rozšiřování serveru lze využít 4 sloty EISA a 2 sloty PCI, integrovaný řadič twin-channel EISA Fast SCSI-2 a 4 pozice pro disky, které jsou zepředu přístupné. Integrované VGA, IDE, paralelní a sériové porty jsou samozřejmostí. Architektura serveru umožňuje jeho snadné nastavování a modifikace. Mimo pověstné kvality Hewlett-Packard zajišťuje spolehlivost tohoto serveru i tříletá záruka na místě u zákazníka.





NOVELL®

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

CHS VÍC NEŽ PARTNER
Czechia s.r.o.

CHS Czechia s.r.o.
Sádka 148
533 41 Lázně Bohdaneč
tel.: 040 / 92 368
040 / 92 571
fax: 0601 240 562

CHS Bohemia s.r.o.
Vídeňská 744/44
140 00 Praha 4
tel.: 02 / 472 98 46
02 / 472 95 64
fax: 02 / 472 90 31

CHS Slovakia s.r.o.
Kopčianská 92
852 03 Bratislava
tel.: 07 / 830 029
07 / 830 031
fax: 07 / 830 112

Tak pracuje cache

Cache uvádí data do potřebného poklusu. Proč tomu tak je, lze snadno vysvětlit: přístup dat na pevný disk probíhá v milisekundách; jiné součásti pamětí, například RAM, naproti tomu pracují se zcela jinými časovými pojmy: nanosekundami (tisící díl milisekundy). Stejně jako u CPU je pro načítání a ukládání v RAM potřeba pouze několik nanosekund. Když se využije takových rychlých paměťových částí jako vyrovnávacích pamětí, rychlosti se podstatně zvýší.

V principu existují tři možnosti, jak pevný disk vybavit vyrovnávací pamětí. Řešení pomocí softwaru spočívá v utilitách, jako jsou SmartDrive nebo Norton Cache, které k odložení dat využívají části operační paměti. Pokud však někdo chce drahocennou operační paměť dát k dispozici pouze svým aplikacím, měl by sáhnout po řadiči pevného disku se zabudovanou vyrovnávací pamětí. Takové desky stojí od 5000 do 20 000 Kč a vyplatí se především u rychlých sběrnicových systémů. To proto, že data musí najít svou cestu do cache nebo dosáhnout své aplikace, a přitom se musí nejprve probít sběrnicí zásuvných karet.

Jeden typ cache, o kterém se většinou vůbec neví nebo se o něm nemluví, je uložen přímo na plošném spoji pevného disku. O větší rychlost se tam stará RAM s kapacitou od 64 do 256 KB - tak je tomu například na discích Quantum.

čemž ten se mezitím u současných disků s kapacitou nad 100 MB stal standardem. Jeho přednosti je možno vypočítat velmi rychle: hlavy mechanik je možno posunovat po krocích. Rozdíly teplot nemají vliv na přesnost, protože udaná poloha stopy se vyhledá podle stopy indexové. Standardně je k dispozici i automatika pro zaparkování hlav. Před vypnutím se pružinka (nebo motorek) postará o to, aby hlavy zaparkovaly na určité stopě (nejvnitřnější) a nedosedly na aktivní plochu s nemilými důsledky z toho plynoucími (viz výše).

Chytré algoritmy svazují data do snadno ovladatelných balíků

Při ukládání dat na pevný disk vytvářejí hlavy při zapisování magnetické pole, které magnetizuje povrch disku. Hodnoty bitů pro logickou „0“ nebo „1“ charakterizuje změna polarity, označovaná jako „změna toku“.

Pokud ovšem po sobě následuje několik stejných bitových hodnot, například „01000001“, stojí řadič pevného disku před problémem, jak při čtení opět jednotlivé bity od sebe oddělit. Tento problém je vyřešen tak, že se ke každému vlastnímu údaji zapisuje referenční impulz, označující začátek nebo konec příslušného bitu.

Je jasné, že tímto způsobem kódování se prudce zvyšuje počet bitů, které je potřeba zaznamenat (redundance). Dočasným řešením byla optimalizace tohoto postupu sloučením datového signálu se signálem taktovacím: algoritmus známý pod názvem MFM (Modified Frequency Modulation) však už u moderních pevných disků netáhne.

Místo toho nyní výrobci pevných disků používají postup RLL (Run Length Limited). Tento algoritmus vystačí bez referenčního taktování. Posloupnosti bitů, které mají být zapsány, jsou tímto algoritmem přepočítány na novou kombinaci logických nul a jedniček. Výsledkem je, že počet změn toku potřebných pro zápis jednoho bajtu je možno podstatně redukovat, což výrazně zvyšuje celkovou kapacitu disku a současně zkracuje dobu pro čtení a zaznamenávání. V porovnání s postupem MFM potřebuje kód RLL-2.7 jen asi jednu třetinu kapacity. V tomto kódu leží mezi dvěma jedničkami nejméně dvě a maximálně sedm nul.

Kromě toho postup RLL připouští vyšší počet sektorů na stopu. Zatímco u metody MFM obsahuje každá stopa pevného disku PC AT pouze 17 sektorů, u postupu RLL-2.7 bylo možno na stopu umístit 26 sektorů. Současnou špičkou je algoritmus RLL-1.7, kde se však už pracuje na nových matematických postupech, kterými by bylo možno počet změn proudu ještě dále snížit a následně tak zvýšit datovou hustotu.

Na co je třeba dbát při koupi disku

Nový pevný disk by měl být vybaven vlastní vyrovnávací pamětí o kapacitě 64 až 256 KB. Tím se podstatně zlepšuje doba přístupu a propustnost dat.

Doba přístupu na pevný disk nesmí být příliš dlouhá, jinak budete na spuštění svých uživatelských programů dlouho čekat. Doba přístupu činí obvykle 10 až 15 ms.

Propustnost dat by neměla být příliš nízká. Tato hodnota udává, kolik MB za sekundu budete moci ze svého disku převést nebo na něj zaznamenat. Hodnota kolem 1 MB za sekundu je pro „běžné“ disky přiměřená.

Pozor na správný typ pevného disku. Disk SCSI k řadiči SCSI, disk s rozhraním AT-bus pro řadič AT-bus.

Analogové postupy vycházejí z módy

Pod klíčovým názvem „Digitální pevný disk“ o sobě před několika měsíci nechal v této souvislosti mluvit algoritmus PRML. Tímto postupem má být do budoucna v jednom sektoru disku uloženo dvojnásobné množství informací.

U PRML (zkratka pro Partial Response, Maximum Likelihood - to znamená selektivní charakteristika odezvy a maximální pravděpodobnost) jde o postup digitální filtrace, který zaznamenané analogové signály převádí na nezkreslené digitální informace a samostatně koriguje možné chyby. Teprve potom je načtený proud informací předán logaritmu RLL, který z nich učiní posloupnosti bitů, opět srozumitelných příslušné aplikaci.

Současně je plánována i proměna čtecí a záznamové hlavy. Hlavu pro zapisování chtějí výrobci vcelku ponechat jako dosud. Čtecí hlavě však přidělují zcela novou techniku: hlava MR (Magneto-Resistive), vyvinutá fir-

Pevné disky

Technika mechanik pro pevné disky

mou IBM, čte magnetická data na disku jako sled změn odporu a má tímto způsobem pracovat podstatně rychleji.

Inteligentní řadiče optimálně využívají stopu

Další postup, kterým je kapacita disku lépe využívána, má své kořeny ve světě SCSI, který lze dnes nalézt prakticky ve všech pevných discích. „Zone Bit Recording" (ZBR) je technologie, která například má 35 sektorů na stopu na vnitřní stopě (což je standard 5,25" pevného disku SCSI) a 54 sektorů na poslední vnější stopě.

Kdo si blíže prohlédne pevný disk, přijde na to, co se skrývá za tímto trikem. Vnější stopy jsou v důsledku většího obvodu podstatně „delší" než vnitřní. Při konstantní záznamové hustotě je proto k dispozici více místa. Co je tedy více nasnadě, než se pokusit na každou stopu umístit maximální možnou hustotu zaznamenaných bitů.

Při ZBR je pevný disk rozdělen na zóny. Ty nejsou identické se stopami. Podle toho, zda jde o pevný disk 5,25" nebo 3,5", tvoří zónu jedna nebo několik stop.

Jakmile je dostatek místa pro jeden sektor (pod DOS je to právě 512 bajtů), dojde k jeho vytvoření. V případě disku velikosti 5,25" se vnitřní zóna skládá stejně jako dříve z 35 sektorů. Ve druhé zóně se jich už umístí 36 - a v té úplně vnější 54.

Výsledkem je zvýšení kapacity asi o čtvrtinu, kratší střední doba přístupu a samozřejmě i vyšší rychlost přenosu dat, neboť místo pouhých 35 sektorů, přečtených čtecí a záznamovou hlavou v jedné otáčce, jich nyní může být jedním rázem vyhodnoceno až 54.

420 MB místo 270

„Jeden disk, dvě hlavy" - to je z hlediska výrobců nejlevnější řešení, když jde o mechaniku pevného disku. Zatímco ještě před zhruba jedním a půl rokem byl součástí základního vybavení pevný disk s kapacitou 120 MB, nyní je to už 270 MB. „Technologickými inovacemi se výrobcům podaří tyto kapacity v průběhu poloviny roku zdvojnásobit," usuzují specialisté v tomto oboru. „Současný trend směřuje k 340 MB. Takové disky by se měly v obchodech brzy prodávat za cenu 270MB modelů. Ale v laboratořích se už pokoušejí na jeden disk umístit 420 MB!

Více stop na nových materiálech

Chce-li někdo zvýšit kapacitu pevného disku, pak má v podstatě dvě cesty. První vede přes zvyšování množství ukládaných bitů na palec (bpi). Druhá

Slovníček odborných pojmů technologie pevných disků

❖ **Celková doba přístupu** (Time-to-Data): Je součtem přístupové a mrtvé doby. Vyhledávací doba je doba pro nastavení hlavy na potřebnou stopu. Mrtvá (nebo čekací) je doba, která je potřebná k tomu, aby se hlavy uklidnily po přemístění při změně stopy. Závisí na rychlosti otáčení a kvalitě servomechanismu.

❖ **Cluster:** Jedna logická jednotka je tvořena jedním nebo několika fyzikálními sektory. Tím se zvyšuje kapacita, kterou je možno spravovat pomocí DOS (65 535 clusterů). Na druhé straně clustery pod DOS místem plýtvají. Pokud se soubor nevejde celý na poslední cluster, pak třeba i jedním bajtem úplně blokuje cluster následující (o typické velikosti 2048 bajtů).

❖ **Cylindr:** Každý disk pevného disku je rozdělen do stop. Stopy na discích, ležících nad sebou, z geometrického pohledu vytvářejí válec.

❖ **Hustota dat:** Počet změn magnetického toku na jednotku délky. Měrnou jednotkou je tok na palec (fci). Datová hustota je určena zvoleným postupem kódování (MFM, RLL).

❖ **Hustota stop:** Měrná jednotka -počet stop na palec (tpi - Tracks per Inch). Průměrná hodnota je asi 2000 tpi.

❖ **Interleave-Faktor** (Prokládací faktor): Určuje, v jaké posloupnosti jsou uspořádány sektory stopy na disku. Je dána rychlostí disku i dosažitelnou rychlostí přenosu dat.

❖ **Kapacita stopy:** Množství dat, které je možné zaznamenat na každé stopě. Měrná jednotka: bit na palec (bpi - Bit per Inch). Kapacita stopy přímo souvisí s datovou hustotou.

❖ **MFM** (Modifikovaná frekvenční modulace): Algoritmus, který toky dat kóduje tak, aby se daly na pevném disku zaznamenat jako analogové signály.

❖ **Polohovací servomechanismus:** U moderních pevných disků je jedna plotna určená pro vedení hlav. Jsou na ní „master" stopy, které slouží k rychlému umístění hlav nad potřebnou stopu. Servomechanismus vyhodnocuje signál z „master" stop a snaží se polohovat pomocí lineárního motoru „master" hlavou tak, aby signál z této hlavy byl maximální. Tak je zaručena stálost ustavení hlav při každém čtení nebo zápisu.

❖ **PRML** (Partial Response, Maximal Likelihood): je algoritmus, kterým je možno dosáhnout vyšších bitových rychlostí. Vychází z optimální elektroniky pro záznam a čtení. PRML působí jako filtr a na základě statistických údajů vytváří z částečně zkreslených analogových signálů (následkem vysoké hustoty uložení) nezkreslené informace, se kterými může dále pracovat algoritmus RLL.

❖ **Přístupová doba stopa-stopa** (Track to Track Time): Doba, potřebná k přesunu hlav z jedné stopy na stopu sousední (řádové jednotky ms).

❖ **RLL** (Run Length Limited): Algoritmus kódování, používaný u současných pevných disků.

❖ **Sektor:** Stopy na pevném disku se dělí na sektory. Sektor začíná adresou sektoru (číslo cylindru, hlavy a sektoru). Každý sektor zpravidla obsahuje 512 bajtů.

❖ **Střední přístupová doba** (Average Seek Time): Průměrný čas potřebný k dosažení určitého místa na disku. U současných pevných disků je to kolem 10 - 15 ms.

směřuje ke stejnému výsledku zvýšením počtu stop na palec (tpi).

V prvním případě je snahou dosáhnout vyšší bitové hustoty. To znamená, že se na jednu stopu musí umístit větší počet magnetických změn toku. To ovšem funguje pouze tehdy, když je povrch disku schopen akceptovat stísněnější zapisování. Vrstva oxidů, která už dnes není tak obvyklá, umožňuje dosáhnout bitové hustoty mezi 6000 a 15 000 bpi.

K vyšším hodnotám (30 000 bpi a více) posunula tyto hranice teprve technologie tenkých filmů. Magnetická vrstva disku s tenkým filmem je přibližně pětkrát tenčí než u běžných disků.

Dokonalejší povrch zároveň umožňuje menší „výšku letu" čtecí a záznamové hlavy. To opět znamená, že pro magnetizaci povrchu postačí magnetické pole nižší intenzity. A to je neoddiskutovatelný předpoklad k tomu, aby bylo možno stopy skládat navzájem těsněji.

Od 3600 k 7200 otáčkám

Po dlouhou dobu pevné disky rotovaly pouze s 3600 otáčkami za minutu. Ale už asi rok velké firmy jako například Seagate nebo Fujitsu opouštějí tento počet otáček a uvádějí na trh špičkové moderní disky, které se svými (do nedávné doby neskutečně vysokými) 5400 nebo až 7200 otáčkami za minutu slibují skutečně vysokou rychlost přenosu dat.

„Rata rata, rata rata" - ať se pevný disk otáčí jakoukoliv rychlostí, stejně bude vždycky rachotit a vždy také zůstane úzkým hrdlem pro průchod dat. Stará dobrá mechanika ani pevný disk, postavený se současnými fyzikálními možnostmi a znalostmi, samozřejmě nikdy nebude moci konkurovat rychlosti polovodičových pamětí.

Někomu však rachocení pevných disků může i nadále znít tak trochu jako skutečná a nenahraditelná romantika počítačů...

Karen Oetzel

Professional Programming TOOLS

Async Professional™ *TurboPower Software*
Obsáhlá komunikační knihovna pro DOS, C/C++/Pascal. OOP rozhranní, I/O do 115KBaud, UART, Digiboard, Fossil a BIOS com porty, protokol ZMODEM, CIS B+, Kermit, modemy Hayes, V.32, V.42, MNP5, emulace ANSI terminálu, podpora faxu Class I, II a CAS. Komprese a dekomprese ZIP a LZH.

Object Professional™ *TurboPower Software*
Výkonná objektová knihovna pro DOS, C++/Pascal. Generátor menu, generátor rolovatelných vstupních obrazovek s podporou helpu, kontrola vstupu dat, browser, editory, podpora myši, překryvná/posuvná okna, podpora tisku formulářů, virtuální paměť, EMS/XMS. Snadná tvorba TSR programů.

B-Tree Filer™ *TurboPower Software*
Velmi výkonná databázová ISAM knihovna pro DOS a MS Windows, C/C++/Pascal, podpora OWL1.x/2.x. Pevná a proměnná délka záznamu, rychlé indexování B+tree s rozšířeným vyvážením stránek, podpora všech používaných sítí, transakce, podpora CD-ROM databází. Export/import pro datový formát dBase.

MetaWINDOW™ *METAGRAPHICS Software Co.*
Nejvýkonnější a nejrychlejší grafická knihovna pro DOS, C/C++/Pascal, podpora 286/386 Protected-Mode. EMS/XMS, virtuální paměť, podpora 80 grafických módů včetně SuperVGA a VESA až do rozlišení 1280x1024, ucelená sada grafických funkcí, detekce jednotlivých entit, vektorové fonty, import TrueType fontů, funkce pro tisk grafiky, možnost rozšíření o podporu grafických akcelerátorů SuperVGA s vysokým barevným rozlišením.

Informujte se o dalších produktech!
Nabízíme možnost vytypování a zajištění prakticky libovolných programovacích nástrojů od předních výrobců z U.S.A.

~PROFIS~, tel/fax: (038) 53332
Professional Intelligent Software, v.o.s.
U Vltavy 6, 370 01 České Budějovice

IOMEGA PŘICHÁZÍ
S NOVINKAMI V ZÁLOHOVÁNÍ DAT
... viděli jste na Invexu?

Bernoulli 230

- kapacita 230 MB (s kompresí až 460 MB)
- efektivní doba přístupu 18 ms
- využívá rychlou vyrovnávací paměť 256 kB
- robustní, nárazům a vibracím odolná Bernoulli technologie
- široká možnost použití kapacit disků, čte i zapisuje disky 230, 150, 105, 90, 65, 35 MB, čte disky 44 MB
- univerzální řešení, které pracuje s PC, Mac, pracovními stanicemi, laptopy a notebooky

Iomega Tape 700

- kapacita až 700 MB s kompresí dat
- jednoduchá instalace na floppy řadič
- rozměry i montážní otvory shodné se standardní 3,5" disketovou mechanikou
- v ceně je zahrnut Q-Backup - výkonný a snadno ovladatelný software
- model Parallel Port umožňuje zálohovat i na notebooku

Informace žádejte u autorizovaných prodejců a autorizovaného distributora

AGENTURA MBE - Bürger
Na Špitálsku 616, 108 00 Praha 8
Tel.: 02/2422 0533, fax: 02/232 15 72

ConQuest computer
Nuselská 46, 140 16 Praha 4
Tel.: 02/6121 7646, fax: 02/6121 7644

DA spol. s r. o.
Kuřimská 6, 621 00 Brno
Tel./fax: 05/4122 6042
Záběhlická 48, 110 00 Praha 10
Tel./fax: 02/767 927

Dataline Technology
Českomoravská 15, 190 00 Praha 9
Tel.: 02/6603 8574, fax: 02/6603 8972

ESCOM MAIL PERIPHERALS
Lidická 40, 602 00 Brno
Tel.: 05/4521 0075, fax: 05/4521 3839

SENZO a. s.
Hlavní 161, 353 01 Mariánské Lázně
Tel.: 0165/5163, fax: 0165/3480
Svobody 25, 350 01 Cheb
Tel.: 0166/326 42, fax: 0166/352 89

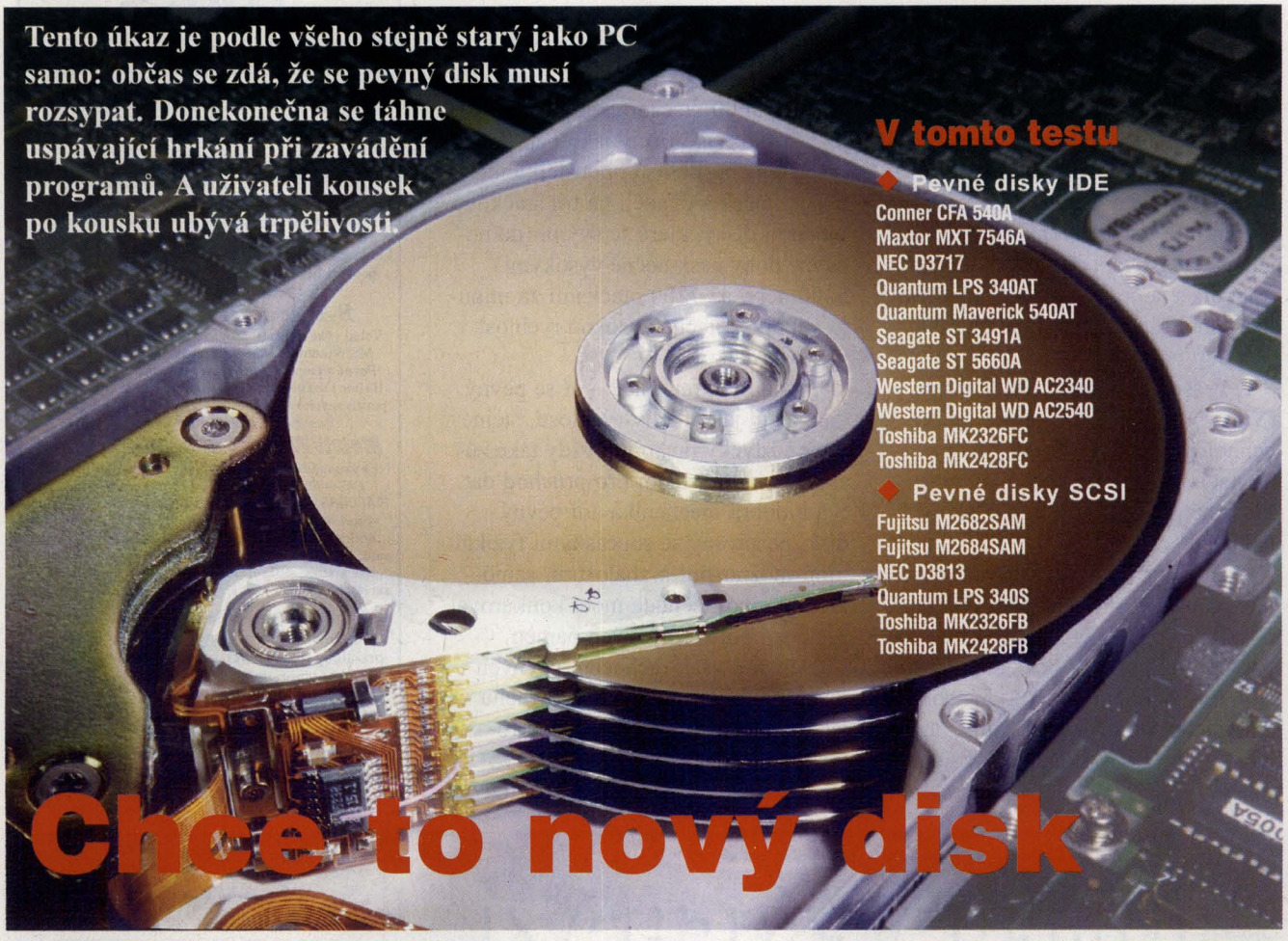
ZECCO s. r. o. Subdistributor pro SR
Dúbravská cesta 2, 817 03 Bratislava
Tel.: 07/373 645, fax: 07/370 71 31

AXIOM spol. s r. o. Distributor pro ČR
Váchova 602, 760 01 Zlín
Tel./fax: 067/336 19, 343 01, 347 95

IOMEGA®
Makers of Bernoulli®

Pevné disky

Dostupné pevné disky IDE a SCSI



Hry, multimédia s videosekvencemi a grafická rozhraní Windows a OS/2 vzdouvají datovou vlnu stále výš. I další verze oblíbených programů pro kreslení a následníci jednoduchých textových editorů si nárokují i poslední bajty na vašem pevném disku.

Kdo by chtěl nakoupit levně a přesto i s ohledem na budoucnost, může konečně vydechnout. Dnes jsou dostupné pevné disky s kapacitou až 500 MB vybavené rychlými technikami, jako je Enhanced IDE.

Aby se nákup disku nepodobal hazardní ruletě, vyzkoušel Chip výkonnost disků IDE a SCSI pomocí praktických testů pro DOS, Windows 3.1, Chicago (Windows 4.0) a OS/2. Zvláštní pozornost věnovali v laboratořích novým výdobytkům techniky, totiž Enhanced IDE a Fast SCSI. Ceny za paměťovou kapacitu od 340 do 540 MB se přitom pohybovaly mezi 6000 a 20 000 Kč.

Aby se mohly projevit rozdíly v rychlosti jednotlivých modelů, byl zvolen za platformu testu počítač od firmy Tulip se sběrnicí PCI, procesorem 486DX2/66 a pracovní pamětí 24 MB. Jako rozhraní byl použit on-board-interface počítače pro Enhanced IDE a řadičová karta Fast!SCSI IQ PCI firmy Qlogic pro SCSI-2.

IDE nabírá dech

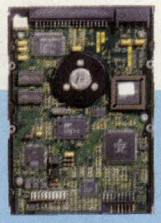
Už před deseti lety spatřilo světlo světa IDE (Integrated Drive Electronics), standardní rozhraní pro pevné disky v PC. Tehdy rozšířený řadič WD1003 od Western Digital se při klesajících cenách integroval do pevných disků. Tuto ideu korunoval nezadržitelný úspěch: už v roce 1991 tvořil podíl disků o velikosti 3,5" s IDE na trhu 80 % oproti 18 % prodaných disků s SCSI. Výrobci rychle poznali výhody této architektury, navrhli disky s novými způsoby zápisu a vybavili zařízení ještě pamětí cache.

Obraz IDE však má i své skvrny na kráse. Na host adaptér lze připojit pouze dva disky a jejich bezvadná spolupráce vůbec není zaručena, protože problémy s časováním vedou zejména u starších modelů - na rozdíl od SCSI - často k neřešitelným konfliktům.

Není tedy divu, že se výbor SFF (Small Form Factor) snažil definici standardu IDE rozšířit. Patentním receptem má nyní být Enhanced IDE. Toto vylepšené rozhraní nejen zrychluje při plné zpětné kompatibilitě přenos dat, ale také umožňuje připojovat jednotky CD-ROM.

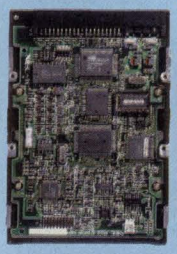
Nový režim PIO Mode 3 (PIO = Programmed Input/Output) má umožnit přenosové rychlosti až do 10 MB za sekundu. Další novinka se jmenuje LBA (Logical Block Addressing), pomocí ní padá i bariéra 504 MB; maximální kapacita je nyní 7,8 GB.

Tento způsob adresování, který rozděluje disk na logické bloky, musí být



Conner CFA 540A

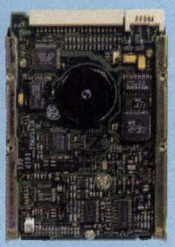
MXT 7546A



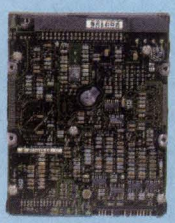
NEC D3717

LPS 340AT

Maverick 540AT



ST 3491A



ST 5660A

WD AC2340

WD AC2540

Pevné disky IDE: testu se zúčastnilo devět 3,5" disků tohoto typu o kapacitě 340 MB až 540 MB.

podporován hardwarem a systémem BIOS. BIOS přitom přejímá funkci tlumočníka do obvyklých parametrů (cylindr, hlava, číslo sektoru).

SCSI pod tlakem

Pevné disky, jednotky CD-ROM, streamery, tiskárny či skenery: SCSI (Small Computer System Interface) umí připojit více zařízení, celých osm, přičemž se počítá i karta řadiče. Tímto samostatným sběrnicovým systémem se sice základní jednotce odlehčí, avšak v hostiteli je nutné použít drahý inteligentní adaptér. Nezávislost na PC je však zaplacena ovladačem jako spojovacím členem obou sběrnicových systémů.

Všechny testované disky SCSI odpovídaly specifikaci SCSI-2. Výrobci často udávají pro Fast SCSI maximální vnější přenosovou rychlost 10 MB za sekundu, což je však pouze nejvyšší rychlost rozhraní, a nikoliv praktická výkonnost disku. A rychlý přenos dat už také není výhradní doménou SCSI.

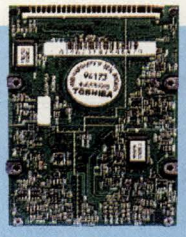
Vedle Fast SCSI o šířce 8 bitů bylo ve druhé specifikaci definováno rozhraní s šířkou 16 nebo 32 bitů. Této možnosti dosud výrobci věnovali malou pozornost, ale s nástupem EISA, VESA Local bus a PCI jsou k dispozici platformy, na kterých lze tyto vývojové stupně realizovat.

Vývojový náskok SCSI před IDE se zvyšuje už ve třetí verzi původního standardu. SCSI-3 má umožňovat i vysokorychlostní přenos do 100 MB za sekundu na vzdálenost 100 metrů, ovšem za předpokladu, že jsou jednotky propojeny zvláštním kabelem ze skleněných vláken.

Hlavy na kruhové dráze

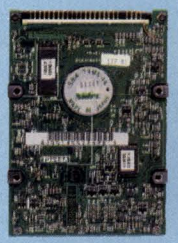
Při koupi pevného disku jde především o dvě hodnoty. Maximální doba přístupu informuje o tom, jak dlouhý čas potřebují kombinované hlavy k vystavení na pozici. Rychlý pevný disk se však nevyznačuje pouze krátkou přístupovou dobou; daleko důležitější veličinou je rychlost přenosu dat, která udává, kolik bajtů za sekundu se přenese z disku do hlavní paměti. Hodnoty doby přístupu naměřené v laboratoři jsou zpravidla vyšší než udává výrobce, protože je zaveden rozšířený cache program Smartdrive. Protože Smartdrive při čtecím přístupu načte i následujících 16 KB, omezí časově náročné čtení z disku tím, že připraví další data v rychlé paměti RAM.

Mezi testovanými disky se pouze osm točilo rychlostí 4500 otáček za minutu, ostatní se spokojily s nižším počtem otáček, tři pouze s 3600 otáčkami. Rychlá rotace však znamená ve srovnávacím testu lepší provozní údaje teprve tehdy, mají-li zařízení stejný počet hlav a sektorů na stopě. Pozorovatelného zlepšení se dosáhne při přenosu dat a při přechodu mezi stopami,



MK2326FC

MK2428FC



MK2326FB

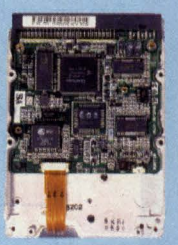
MK2428FB

Něco pro notebooky: výrobce Toshiba specializovaný na 2,5" pevné disky poskytl pro test dvě jednotky IDE a dvě jednotky SCSI-2.

M2682SAM

M2684SAM

NEC D3813



LPS 340S

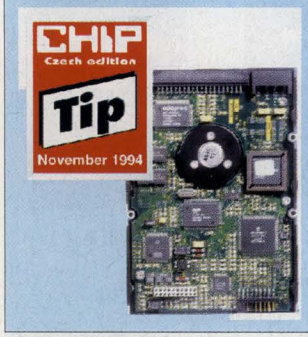
Pevné disky SCSI: všechny testované jednotky SCSI splňovaly specifikaci Fast SCSI. Jsou dražší než jejich srovnatelní konkurenti IDE a často pomalejší.

Pevné disky

Dostupné pevné disky IDE a SCSI

Conner CFA 540A

Disk CFA 540A od firmy Conner s Enhanced IDE má 541 MB paměťové kapacity (formátované)



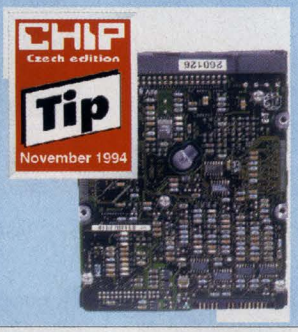
a 256 KB vnitřní cache. V laboratoři získal Conner za nejkratší dobu přístupu 20 bodů. Při měření přenosu dat však skončil až za disky Maxtor MXT 7546A a Seagate ST 5660A.

Rovnoměrným a vysokým tempem při databázovém testu pod DOS, Windows 3.1 a Chicago (Windows 4.0) obsadil pevný disk Conner druhé místo. Za svůj výkon tu získal CFA 540A prodávaný za přijatelných 570 DEM ocenění CHIP-TIP.

Seagate ST 5660A

Disk ST 5660A od firmy Seagate, vybavený rovněž Enhanced IDE, vyšel z tohoto testu pevných disků jako vítěz. Rychlý přenos dat a krátká doba přístupu byly pro tento výsledek pochopitelně předpokladem. Seagate setřásl své konkurenty pod všemi testovanými operačními systémy.

Za 9100 Kč dostanete příjemně tichý pevný disk s 545 MB formátované kapacity. Díky výšce pouhých 19 milimetrů je tento 3,5" disk ideální především pro uživatele, kteří mají ve svém PC potíže s místem. Titulem CHIP-TIP ho doporučujeme vaší pozornosti.



protože se požadovaný sektor točí pod hlavami rychleji.

V tomto testu se potvrdilo i známé empirické pravidlo, že s kapacitou paměti roste i rychlost disku. A druhý poznatek: jednotky s Enhanced IDE měly převahu nad svými konkurenty s Fast SCSI.

540MB IDE disky v testu utvořily vedoucí skupinu a vavříny vítězů si odnesly Seagate ST 5660A s 96 body a Conner CFA 540A s 94 body.

Pevné disky zabírají stále méně místa. Většina testovaných disků měla tzv. koeficient velikosti 3,5", avšak dostali jsme i čtyři disky od firmy Toshiba s velikostí 2,5", z nichž dva měly formátovanou kapacitu 524 MB. Tyto disky, určené hlavně pro notebooky, byly vybaveny obvody pro úsporu energie. Jak verze IDE, tak SCSI disky Toshiba byly pro normální PC příliš pomalé, ospalejší už byl jen disk ST 3491A.

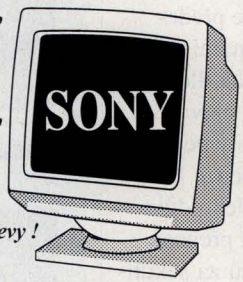
Zatímco lokální sběrnice VESA převzala strukturu sběrnice ISA, pracuje PCI s úplně novou sběrnicí, která vyžaduje časově náročné přizpůsobení řídicích signálů. Obecné zvýšení výkonu Enhanced IDE se bohužel na čase testovaných aplikací plně neprojevilo, protože operační systémy rozšířených možností z důvodu kompatibility nevyužívají. Zase jednou je hardware o krok před softwarem.

Potřebujete kvalitní monitor ?
Využíváte pracovních stanic systému SUN nebo Macintosh ?
... využijte naší podzimní nabídky monitorů SONY za fantastické ceny !!!
Doporučíme Vám vhodnou sestavu PC pro DTP, CAD i účetnictví.
Nabízíme výhodný finanční leasing ...

Monitory SONY trinitron 17"
GDM 1602 17.900,-
GDM 1660 19.900,-

Monitory SONY trinitron 20"
GDM 1950 29.900,-
GDM 1932 39.900,-

Tyto ceny platí pro odběr 1 ks.
Informujte se na množstevní slevy !



Dále nabízíme: počítačové sestavy, tiskárny Star, Epson, HP, spotřební materiál, kabely všech typů, doplňky, monitory SONY, MAG, MIRO, SPEA, ADI ...

CENTAUR s.r.o.
Zlatnická 17
Praha 1
tel./fax: 02 / 231 19 62
02 / 231 22 94

CENTAUR s.r.o.
Vodičkova 36
pasáž Lucerna
Praha 1
tel./fax: 02 / 242 17 114

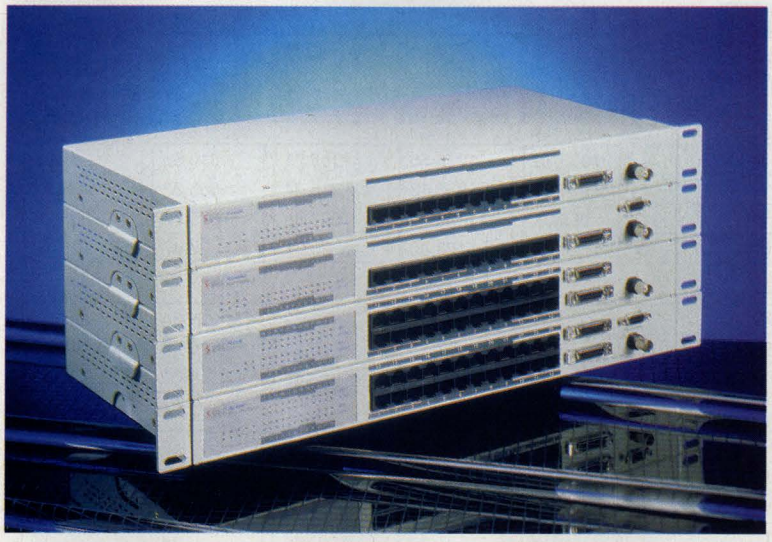
Nový vítr v testovací laboratoři

➥ Rostoucí obec uživatelů OS/2 se těší ze skutečného multitaskingu. Souborový systém HPFS (High Performance File System) tohoto operačního systému od IBM ve srovnání s dosovským systémem FAT poskytuje díky lepší správě souborů kratší přístupy k pevnému disku - a to je dostatečný důvod, aby se testovací programy doplnily o aplikační test pro OS/2 - 2.1.

➥ Jako aplikace pro 32bitový přístup byla použita Data Base 2, databáze SQL (SQL = Structured Query Language). Přenos dat o velikosti kolem 70 MB zatěžoval testované pevné disky na maximum.

SVEC®

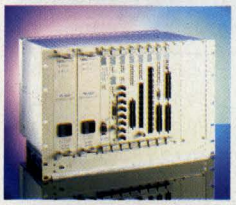
LAN & Connectivity



Spojení stohovatelné do 19" skříní
- 12/24 portové SNMP huby

Nejlepší spojení s kvalitou

Spojení rozsáhlých sítí
- koncetrátory, bridže, routery

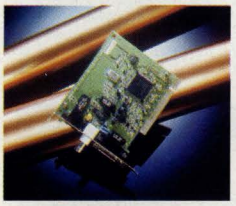


Vybudujete svou síť na kvalitních produktech firmy SVEC a navždy zapomenete na problémy se spolehlivostí.

Spojení pracovních skupin
- 8/12/24 portové huby/repeatery

Již od roku 1987 budujeme pověst výrobků firmy SVEC jako kvalitních výrobků. Každý produkt firmy SVEC Vám poskytuje spolehlivé a výkonné spojení ve vaší síti.

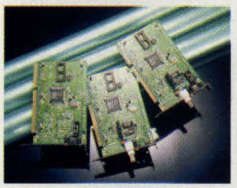
Spojení vysoce výkonných sběrnic
- PCI, EISA, VESA, ISA
- NE2000, NE2100



Produkty firmy SVEC pracují bezchybně. Splňují všechny průmyslové standardy a jsou 100% kompatibilní s nejvýznamnějšími operačními systémy.

yes NetWare® Tested and Approved

Spojení Plug & Play
- ISA & PCI



Spojení přenosné
- PCMCIA/Pocket

Určitě máte na starost důležitější věci než se zabývat problémem integrity vaší sítě. Připojte produkty firmy SVEC a nemusíte již na nic myslet.

Autorizovaní distributoři:

AutoCont

OSTRAVA 1, Nemocniční 12, tel.: 069/233158, fax: 069/6113562, 232286
PRAHA, Bubenečská 13, tel.: 02/328232, 322395, 321635, fax: 02/324090
BRNO, Česká 31, tel.: 05/42211155, 422114288, fax: 05/42213016
OLOMOUC, Řepčínská 82, tel.: 068/5412055, 5411622, fax: 068/5412055
FRÝDEK-MÍSTEK, Nádražní 1100, tel.: 0658/21842, 21844, fax: 0658/26343
HRADEC KRÁLOVÉ, Horova 17, tel.: 049/30439, 37021/kl.202-4, fax: 049/30439
ČESKÉ BUDĚJOVICE, Branišovská 2, tel.: 038/46606, 46636, fax: 038/46083
ŽILINA, A. Rudnaya 21, tel./fax: 089/34951

Aika

HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel. 262 23, tel/fax 049/248 30
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/52 95 84-6, tel/fax 087/56 62 61
PRAHA 8, V Holešovičkách 2, tel. 02/85 76 27 56, tel/fax 02/85 76 27 57
BRNO, Hudcova 78, 612 00 BRNO, tel. 05/4112 03 03, fax 05/4112 05 08
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel. 069/21 62 51, tel/fax 069/21 61 85

ELAP®

BRNO, Křižíkova 70, tel.: 05/7262 277-8, fax: 05/7262 279
PRAHA 10, Moldavská 5, tel.: 02/67 311 514-5, fax: 02/67 311 516

Pevné disky IDE

Hodnocení CHIP	Conner CFA 540A	Maxtor MXT 7546A	NEC D3717	Quantum LPS 340AT	Quantum Maverick 540AT
Přenos dat (KB/s)					
Velké soubory	1005,19	1376,56	1045,71	810,66	955,28
Malé soubory	926,50	933,13	816,24	563,32	784,94
Střední hodnota	965,04	1133,36	923,88	675,77	865,93
Přístupová doba	20,32	23,46	23,34	27,47	26,13
Aplikace					
DOS s dBASE	268	279	282	334	301
Windows 3.1 s Foxpro	167,0	172,3	260,6	206,2	190,7
Windows 4.0 s dBASE	165	167	168	209	189
Vyhodnocení (body)					
Přenos dat	17	20	16	12	15
Přístupová doba	20	17	17	15	16
DOS	19	18	18	15	17
Windows 3.1	19	19	12	15	17
Windows 4.0	19	18	18	15	16
Hodnocení	**94**	**92**	**81**	**72**	**81**

	Western Dig. WD AC2540	◆ Toshiba MK2326FC	◆ Toshiba MK2428FC	Seagate ST 3491A	Seagate ST 5660A
Přenos dat (KB/s)					
Velké soubory	1169,57	497,79	461,21	505,61	1081,76
Malé soubory	740,29	415,72	451,09	454,17	931,45
Střední hodnota	930,50	454,91	456,12	479,20	1003,79
Přístupová doba	22,27	30,26	30,52	40,52	22,22
Aplikace	◆ Pevné disky pro notebooky				
DOS s dBASE	258	390	388	411	257
Windows 3.1 s Foxpro	167,5	256,8	262,6	248,8	159,1
Windows 4.0 s dBASE	158	250	256	246	153
Vyhodnocení (body)					
Přenos dat	16	8	8	9	18
Přístupová doba	18	13	13	10	18
DOS	20	13	13	13	20
Windows 3.1	19	12	12	13	20
Windows 4.0	19	12	12	12	20
Hodnocení	**92**	**58**	**58**	**57**	**96**

Pevné disky SCSI

Hodnocení CHIP	Fujitsu M2682SAM	Fujitsu M2684SAM	NEC D3813	Quantum LPS 340S	◆ Toshiba MK2326FC	◆ Toshiba MK2428FC
Přenos dat (KB/s)						
Velké soubory	615,90	665,15	611,33	860,36	510,94	495,96
Malé soubory	539,47	543,58	564,07	582,05	454,75	448,25
Střední hodnota	576,42	601,30	587,22	707,66	482,02	471,50
Přístupová doba	25,06	25,61	23,78	28,07	28,68	28,92
Aplikace				◆ Pevné disky pro notebooky		
DOS s dBASE	312	310	295	336	361	369
Windows 3.1 s Foxpro	209,0	207,0	199,2	217,5	238,0	242,6
Windows 4.0 s dBASE	211	203	193	196	222	247
Vyhodnocení (body)						
Přenos dat	10	11	10	13	9	8
Přístupová doba	16	16	17	15	14	14
DOS	17	17	17	15	14	14
Windows 3.1	15	15	16	15	13	13
Windows 4.0	15	15	16	16	14	12
Celkově	**73**	**74**	**76**	**74**	**64**	**61**

Testovací laboratoř Chipu

Čím rychlejší, tím lepší

Pevné disky náleží k malé skupině výrobků, u kterých laboratoř Chipu vyhodnocuje výhradně rychlost. Zasvěcené ohodnocení dokumentace a návodu na zabudování bohužel není možné, protože podle dodavatele dostaneme pro tentýž model buď jednoduchou fotokopii, anebo 30stránkovou technickou dokumentaci.

Jako prakticky každý uživatel DOS a Windows, zavedl i Chip program Smartdrive pro paměť cache. Spolu s vnitřní cache tento program zkresluje fyzická výkonová data, jako je doba přístupu a rychlost datového přenosu.

Parádním příkladem jsou oba disky IDE od Seagate. Jedna ze strategií Smartdrive je, že se i při sebemenším požadavku na data pro jistotu čte i následujících 16 KB (Read-Ahead Cache, cache předběžného čtení). Čas, který uživatel registruje při každém přístupu, se tedy skládá z času vystavení (12, případně 14 ms podle výrobce) a času přenosu 16 KB. Z naměřených přenosových rychlostí dat pro disky Seagate se potom spočítá delší čas na přenos v hodnotě 15 milisekund pro ST 5660A a 32 milisekundy pro ST 3491A. Tím se vysvětluje, proč je navzdory podobnému času na vystavení ST 3491A při náhodně rozložených přístupech pomalejší než jeho „mrštný bratr" (22 ms versus 41 ms).

Každý disk musel při aplikačních testech zpracovat úlohu v relační databázi pod DOS, Windows, Chicagem (Windows 4.0, beta verze) a OS/2. Hodnoty pro OS/2 sloužily pouze jako informace, ostatní hodnoty jsou připočteny k celkovému výkonu.

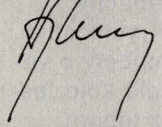
Albert Lauchner

LIBRA

LIBRA a IMC

LIBRA Electronics s.r.o. vznikla v důsledku rozpadu ČSFR na počátku roku 1993 jako nástupnická organizace firmy LIBRA - Ladislav Marek pro Českou republiku, stejně jako firma **IMC s.r.o.** pro Slovenskou republiku. LIBRA - toto jméno a značka se vryly do podvědomí jak počítačovým odborníkům, tak široké veřejnosti nejen v obou částech bývalého Československa, ale došla uznání i v ostatních státech Evropy včetně států bývalého Sovětského Svazu. Jako ohodnocení úspěchů značky LIBRA v počítačovém světě slouží mimo jiné i to, že si ji jako svého partnera pro český i slovenský trh vybrala řada renomovaných firem jako **IBM**, **Digital**, **Samsung**, nebo **Accton**. V souvislosti s tím dochází od roku 1994 v obchodní politice firmy k několika zásadním změnám. Jednou z nejvýznamnějších je, že firmy LIBRA i IMC nabízejí výpočetní techniku v několika cenových hladinách, od nejlevnějších PC, přes PC LIBRA a Genom (IBM) až po špičkové počítače **Digital**. Všechny tyto změny jsou vedeny snahou co nejvíce uspokojit každého zákazníka, který vyhledá naše služby. Také z tohoto důvodu byl ustanoven ještě jeden distributor pro Moravu, a to firma **COMMA s.r.o.** sídlící v Brně, která má za úkol přiblížit naše produkty zákazníkům v této části České republiky. Výroba počítačů LIBRA z komponentů dodávaných firmě jediným výrobcem, umožnila poskytování bezplatného záručního servisu po dobu neuvěřitelných pěti let. Stabilita firmy, její management a pracovníci na vysoké odborné úrovni jsou pro každého zákazníka tou nejlepší zárukou. Staňte se tedy i Vy naším spokojeným zákazníkem.

Ing.Petr HYBRANT



LIBRA Electronics s.r.o. *Chelčického ul., 370 01 Č. Budějovice* *tel./fax* ***038/ 731 17 42 - 4***	*IMC s.r.o.* *Pluhová 2, 831 03 Bratislava* *tel./fax* ***07/ 254 104, 254 183***	*COMMA s.r.o.* *Purkyňova 99, 612 45 Brno* *tel./fax* ***05/ 411 22 175 - 8***

LIBRA a logotyp LIBRA jsou ochrannou značkou.

Pevné disky

Dostupné pevné disky IDE a SCSI

Technická data Pevné disky IDE	Conner CFA 540A	Maxtor MXT 7546A	NEC D3717	Quantum LPS 340AT	Quantum Maverick 540AT	Seagate ST 3491A
Výrobce	Conner	Maxtor	NEC	Quantum	Quantum	Seagate
Cena (orientačně)	570 DEM	9500 Kč	500 DEM	610 DEM	neudána	7000 Kč
Záruční doba	2 roky	2 roky	2 roky	2 roky	2 roky	2 roky
Rozhraní	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Kapacita pod DOS	541 MB	547 MB	540 MB	326 MB	516 MB	428 MB
Výška v (mm)	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
Počet cylindrů	1048	2793	1042	2493	2853	neudáno
Počet hlav	4	4	16	4	4	4
Počet sektorů/stopa	72-114	72-114	63	52-91	62-125	neudáno
Otáčky/min.	4500	4500	4500	3600	3600	3811
Střední přístupová doba (ms)	12	12	12	12	14	14
Max. přenosová rychlost inter.	5,8 MB/s	5,6 MB/s	7 MB/s	3,4 MB/s	4,4 MB/s	4 MB/s
Cache (v KB)	256	256	256	128	128	128
MTBF (v hod.)	300 000	300 000	100 000	300 000	300 000	300 000

	Seagate ST 5660A	Western Digital WD AC2340	Western Digital WD AC2540	◆ Toshiba MK2326FC	◆ Toshiba MK2428FC
Výrobce	Seagate	Western Digital	Western Digital	Toshiba	Thoshiba
Cena (orientačně)	9000 Kč	7000 Kč	10 000 Kč	10 700 Kč	16 000 Kč
Záruční doba	2 roky	3 roky	3 roky	1 rok	1 rok
Rozhraní	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Kapacita pod DOS	545 MB	341 MB	540 MB	340 MB	524 MB
Výška v (mm)	19	25,4	25,4	19	19
Počet cylindrů	3420	1010	1048	1830	1920
Počet hlav	4	12	16	6	8
Počet sektorů/stopa	neudáno	55	63	74	83
Otáčky/min.	4500	3322	4500	4200	4200
Střední přístupová doba (ms)	12	13	11	12	12
Max. přenosová rychlost inter.	5,3 MB/s	neudáno	neudáno	3,7 MB/s	4 MB/s
Cache (v KB)	256	128	128	128	512
MTBF (v hod.)	300 000	250 000	250 000	150 000	150 000

◆ Pevné disky pro notebooky

Pevné disky SCSI	Fujitsu M2682SAM	Fujitsu M2684SAM	NEC D3813	Quantum LPS 340S	◆ Toshiba MK2326FB	◆ Toshiba MK2428FB
Výrobce	Fujitsu	Fujitsu	NEC	Quantum	Toshiba	Toshiba
Cena (orientačně)	7000 Kč	10 400 Kč	400 DEM	670 DEM	790 DEM	1250 DEM
Záruční doba	2 roky	2 roky	2 roky	2 roky	1 rok	1 rok
Rozhraní	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2
Kapacita pod DOS	476 MB	532 MB	340 MB	326 MB	340 MB	524 MB
Výška v (mm)	25,4	25,4	25,4	25,4	19	19
Počet cylindrů	2379	2379	760	2493	1830	1920
Počet hlav	4	6	16	4	6	8
Počet sektorů/stopa	54-90	54-90	63	52-91	74	83
Otáčky/min.	4500	4500	4090	3600	4200	4200
Střední přístupová doba (ms)	14	14	12	12	12	12
Max. přenosová rychlost inter.	4,7 MB/s	4,7 MB/s	5 MB/s	3,4 MB/s	3,7 MB/s	4 MB/s
Cache (v KB)	256	256	128	128	128	512
MTBF (v hod.)	250 000	250 000	100 000	300 000	150 000	150 000

Shrnutí

Špičkoví jezdci

Nejenže disky s Enhanced IDE překročily hranici kapacity 504 MB, ale i co do rychlosti předjely - alespoň modely o velikosti 500 MB - o celé kolo testované konkurenty z tábora Fast SCSI. Také cena, v průměru o 3 - 11 % nižší než u srovnatelných výrobků SCSI, hovoří pro disky IDE.

Jednoznačnými vítězi testu jsou ST 5660A od firmy Seagate, disk s kapacitou 545 MB, který se prodává za 650 DEM, a Conner CFA 540A, který za 9000 Kč (bez DPH) nabízí plných 541 MB formátované kapacity.

Rychlost obou disků, které dostaly CHIP-TIP přesvědčila pod každým operačním systémem od DOS a Windows 3.1 až po Chicago a OS/2. Za formátovaný 1 MB zaplatí uživatel u obou výrobků asi 17 Kč.

Na dalších příčkách rotují se stejným počtem bodů MXT 7546A od firmy Maxtor a WD AC2540 od firmy Western Digital. S menším odstupem následují jednotky NEC a Quantum. Mezi nejrychlejšími jsou pouze IDE disky s kapacitou 540 MB.

Johann Sedlbauer

Výkonné, přesto osobní

Osobní stanice Intergraph

PERSONAL WORKSTATIONS

Výkon • flexibilita • otevřenost

• jednotlivé nebo zdvojené procesory Intel Pentium 90 MHz • operační systémy Windows NT nebo Windows/DOS • 512 kB externí cache paměti • výkonné 3D grafické akcelerátory pro OpenGL • operační paměť 16 až 256 MB • možnost volby jednotlivých nebo duálních barevných monitorů 17, 20, 21 a 27 palců se zobrazením až 16,7 milionů barev • Fast SCSI-2 disky 540 MB, 1 GB nebo 2 GB • integrovaný Ethernet • disketová mechanika 3,5", 1,44 MB • CD-ROM • záruka 3 roky • celosvětový prodej, servis a podpora

Je to poprvé, co uživatelé vyspělé grafiky jak v prostředí PC, tak v prostředí pracovních stanic najdou svoje potřeby sjednocené na jediném počítači. Tímto způsobem lze získat výkonnost pracovní stanice při zachování 100% kompatibility s osobními počítači - můžete dokonce najednou provozovat aplikace pro pracovní stanice s programy pro PC. Ano, je to kombinace ***technických aplikací*** s nástroji pro ***automatizaci administrativy***. Osobní stanice firmy Intergraph vám nabízejí nejvyšší produktivitu s možností využití jednoho nebo ***dvou procesorů Pentium*** firmy Intel. ***Jedinečný výkon*** při úžasné rychlosti zpracování. Nebojte se vstoupit do budoucnosti a ještě dnes ***nám zavolejte,*** abyste objevili vynikající vlastnosti osobních stanic firmy Intergraph.

Microsoft Windows NT

intel inside pentium

INTERGRAPH
COMPUTER SYSTEMS

Intergraph ČR
Podbabská 20
160 46 Praha 6

Intergraph SR
Matejkova 20
841 05 Bratislava

(02) 331 8100
nebo fax (02) 2431 1742

(07) 714 330
nebo fax (07) 714 355

(Vyplňte a odešlete poštou nebo faxem)

Nyní pracuji na platformě: _____

Využívám:

Windows ☐
Windows NT ☐
UNIX ☐
Kancelářské aplikace ☐
CAD ☐
GIS ☐
Multimédia ☐

Jméno: _____

Funkce: _____

Firma: _____ Předmět činnost: _____

Adresa: _____

_____ PSČ: _____ Tel.: _____ Fax: _____

Intergraph and the Intergraph logo are registered trademarks of Intergraph Corporation. The Intel Inside and Pentium Processor logos are trademarks of Intel Corporation. Microsoft is a registered trademark and Windows and the Windows logo are trademarks of Microsoft Corporation. Other brands and product names are trademarks of their respective owners. Copyright 1994 Intergraph Corporation, Huntsville, AL 35894-0001, 011

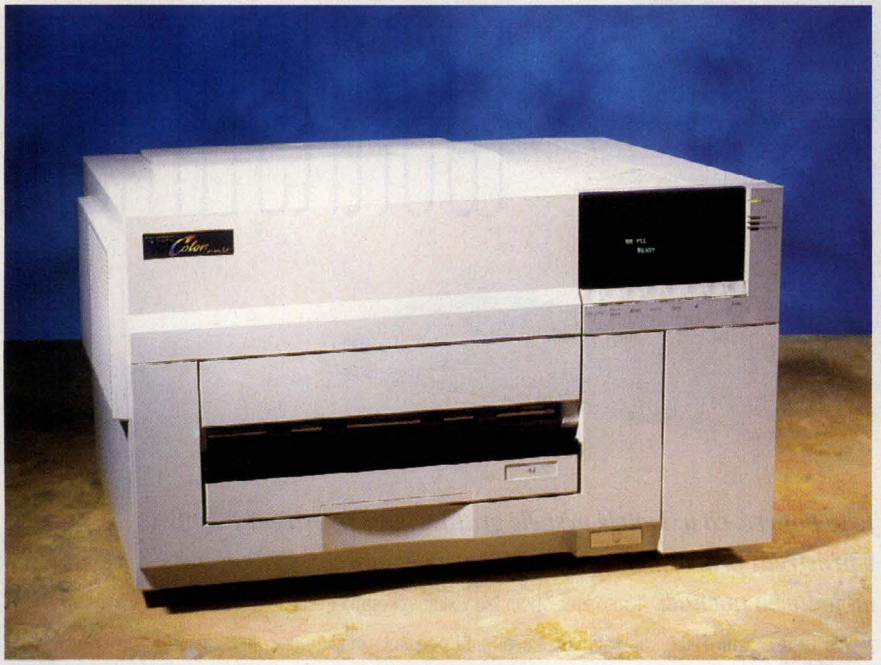
Barevné tiskárny

HP Color Laserjet

Laserové tiskárny se už delší dobu prosazují úhledným tiskem textů. Nový HP Color Laserjet k tomu přidává barevnou grafiku.

Pestrý laser

Scenou kolem 9000 USD a téměř půlmetrákovou hmotností nenechává nový Color Laserjet firmy Hewlett-Packard nikoho na pochybách, do jakého prostředí patří: do kanceláře. Měl by přinést takovou kvalitu barevného tisku, které na levnějších přístrojích nelze dosáhnout. Téměř každá pátá tiskárna, která se dnes prodá, už umí tisknout barevně.



V obchodní oblasti je situace zatím jiná. Barva se většinou prosazuje pouze tam, kde je to nezbytně nutné, tedy zejména v grafických provozech. Hlavní roli zde už dlouhé roky hrají termosublimační tiskárny.

Jinak se ve většině kanceláří od tiskáren vyžadují především úhledné dopisy v co možná nejkratší době. Přitom se zpravidla dává přednost tiskárnám laserovým před inkoustovými. O barevné tiskárně se doposud v této oblasti uvažuje pouze jako o dalším doplňkovém přístroji (v lepším případě). HP se svým novým Laserjetem staví teď barvu zcela do popředí. Čtyři oddělené tonerové náplně pro základní barvy cyan, magenta, žlutá a černá vystačí přibližně na 2500 tiskových stran. Oddělené barvy umožňují používat přístroj jako plnohodnotnou textovou tiskárnu, na níž se dají tisknout také barevné grafiky na obyčejný papír či na projekční fólie. Na přání je možno Laserjet vybavit Postscriptem.

Protože tiskárnu bude zpravidla běžně provozovat více uživatelů, je robustní Color Laserjet připraven pro síťový provoz. Port MIO může přijmout síťovou kartu HP nebo jakoukoli kartu s ní kompatibilní.

HP dala do barevné tiskárny cenné know-how a opatřila přístroj bohatým vybavením. Zázračným přístrojem ale tato „těžká váha“ není. Zda budete jejími výtisky nadšeni nebo spíš zklamáni (srovnáním s výstupy z barevných inkoustových tiskáren), závisí na tom, jaký druh tisku na Laserjet pošlete. Pro rychlost platí totéž co pro kvalitu.

Fotorealistické obrazy by se neměly od laserové tiskárny, jejíž tiskové zařízení (engine) vyrobila společnost Konica, raději požadovat. Test ukázal, že výtisk jedné fotografie se 16 miliony pravých barev nevyjede na základě požadovaného početního výkonu dříve než za 10 minut. Také obrazová kvalita vytištěné fotografie není příliš potěšující - je srovnatelná s lepší inkoustovou tiskárnou. Profesionální grafikové jsou tedy dále odkázáni na termosublimační tiskárny.

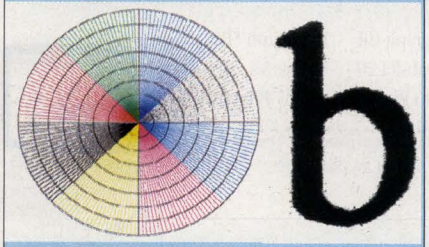
Testovací obraz Chipu ukazuje více. Text vystupuje ostrý, jak se od laserové tiskárny očekává. Systémem vyhlazování hran (RET, Resolution Enhancement Technology) lze dané rozlišení - 300 dpi (dots per inch) - ještě vylepšit. S 300 body na palec se dají zobrazovat i jemné linie čisté grafiky.

Teprve při barevném tisku a míchání barev naráží velký HP na své hranice. Ke cti mu sotva slouží jemné, jasně ohraničené body, které jsou v tisku zřetelně rozeznatelné. Tady nepomáhají ani technické triky jako rastrování a dithering: malování mu prostě nejde tak pěkně jako konkurenci s tryskovou technikou.

To ale ani nemusí. Nový Laserjet totiž stoprocentně splňuje požadavky v oblasti, do které ho HP směřoval. Ve sféře obchodů se vyžadují sloupcové

Hodnocení Chipu

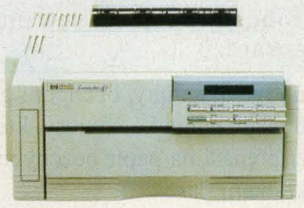
Rychlost tisku: výborně
Kvalita tisku: velmi dobře
Vybavení: výborně
Ergonomie: výborně
Dokumentace: výborně
Celkově: výborně



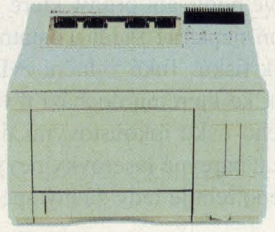
Laserová kvalita: vedle bezchybného tisku textu přináší nový HP také ostrou barevnou grafiku.

Tiskárny řady HP LaserJet 4. Bez ohledu na situaci, vždy se najde dobrý důvod k tomu, abyste ...

HP LaserJet 4L
Dostupná cena bez kompromisů na úkor kvality.



HP LaserJet 4P
Fantastické rozlišení tisku.



HP LaserJet 4Plus
Nová norma pro kancelářské tiskárny.

HP LaserJet 4V
Stolní tiskárna do formátu A3 pro optimální využití v sítích.

... se rozhodli pro HP LaserJet

Ať už jste samostatně podnikající jedinec nebo správce komplexní počítačové sítě, firma Hewlett-Packard má pro vás připravenou tu správnou laserovou tiskárnu.

Od kompaktních cenově nenáročných tiskáren pro malé kanceláře až po velmi rychlé tiskárny do formátu A3, které si dokáží poradit s požadavky heterogenních sítí, tiskárny HP LaserJet vždy představují elegantní řešení.

Nečekejte a navštivte některého z autorizovaných prodejců firmy Hewlett-Packard a vyžádejte si další informace.

HEWLETT® PACKARD

Barevné tiskárny

HP Color Laserjet

Popis

HP Color Laserjet

Metoda tisku: laser, barva.
Rozhraní: Bitronics paralelní, doplňkově síťová karta.
Jazyk: HP PCL 5, doplňkově Postscript Level 2.
Písma: 45 fontů s volně měnitelnou velikostí.
Paměť: 8 MB, max. 72 MB (s Postscriptem max. 56 MB).
Rozměry (š x h x v): 69 x 61 x 51 cm.
Hmotnost: 43 kg.
Cena: asi 9000 USD.
Výrobce/prodejce: Hewlett-Packard.

a kruhové diagramy, obchodní grafika nebo také technické nákresy, které Laserjet přenáší na papír bezchybně a v krátkém čase.

Syté, hladké barvy vytváří HP Color Laserjet tehdy, když požadovaný odstín vznikne soutiskem základních barev. Pak nejsou pozorovatelné ani rastrové body, ani pruhy, které jsou alespoň nepatrně vidět u ostatních technik tisku. Také zvlnění zvlhlého papíru, ke kterému dochází u velkoplošného tisku inkoustovými tiskárnami, se u barevné laserovky nevyskytuje - nepotřebuje tedy žádný speciální papír.

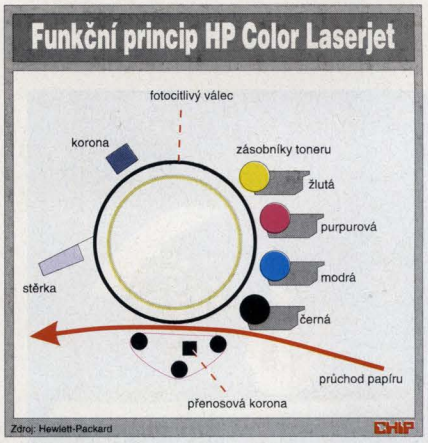
Barevnou obchodní grafiku „vyplivne“ tiskárna už po 20 vteřinách.

Pro testovací obraz Chipu s různými grafickými prvky bylo potřeba včetně výpočetní doby 2 minut a 40 vteřin. Na čistě tiskový proces - tedy například jako síťová tiskárna - postačí přístroji pouze 20 vteřin. Při tisku textu zvládá Laserjet šest stránek za minutu.

Při nasazení tiskárny v síti by mohlo být zajímavé, že nový HP Laserjet umí potisknout v černobílém režimu také listy formátu DIN A3. Používá-li se barva, není větší formát než DIN A4 možný. To závisí na vyvinuté technice, kterou Hewlett-Packard používá.

Princip je stejný jako při monochromatickém laserovém tisku: úzký světelný paprsek vybíjí elektrostatický náboj fotocitlivého válce v těch místech, kde se má přichytit souhlasně nabitý toner. Naopak díky rozdílnému náboji se toner dostává na papír, kde je fixován teplem a tlakem. Elektrostatické nabíjení válce, popřípadě papíru se děje pomocí přenosové korony.

U Color Laserjetu je rozsah válce vymezen tak, že přesně odpovídá rozměru stránky formátu DIN A4. Během čtyř otáček tiskového válce se nanesou postupně základní barvy - žlutá, magenta, cyan a černá. Toner, který se skládá z extrémně jemných barevných plastikových částic, je smícháván v oddělených vývojových jednotkách s magnetickými částečkami (nosiči).



Během čtyř otáček fotocitlivého válce se nanesou jednotlivé barvy. Kompletní obraz je na papír přenesen v jednom průchodu.

Po čtyřech otočkách je kompletní barevný obraz na válci a odtud je přímo přenesen během jednoho průchodu na papír. Kromě čtyř primárních barev mohou vzájemným soutiskem vzniknout další spektrální barvy: červená, zelená a modrá. Asi 16,7 milionu dalších barevných stupňů vzniká bodovým rastrem jako půltóny.

Protože při černobílém tisku je třeba nanést na válec pouze jednu vrstvu toneru, je možné dvěma otáčkami válce potisknout papír formátu DIN A3. Podavač na 250 listů formátu DIN A4 lze doplnit podavačem pro formát DIN A3.

Ve srovnání se skutečně vysokými pořizovacími náklady vypadají provozní náklady příznivě. Za jednu tiskovou stranu zaplatíte o něco více než 2,5 centu, náklady na barevný tisk leží v oblasti inkoustové tiskárny HP Deskjet 1200C. Při 10% pokrytí je to 10 centů na stránku, plnobarevný celostránkový výtisk příjde na 40 centů.

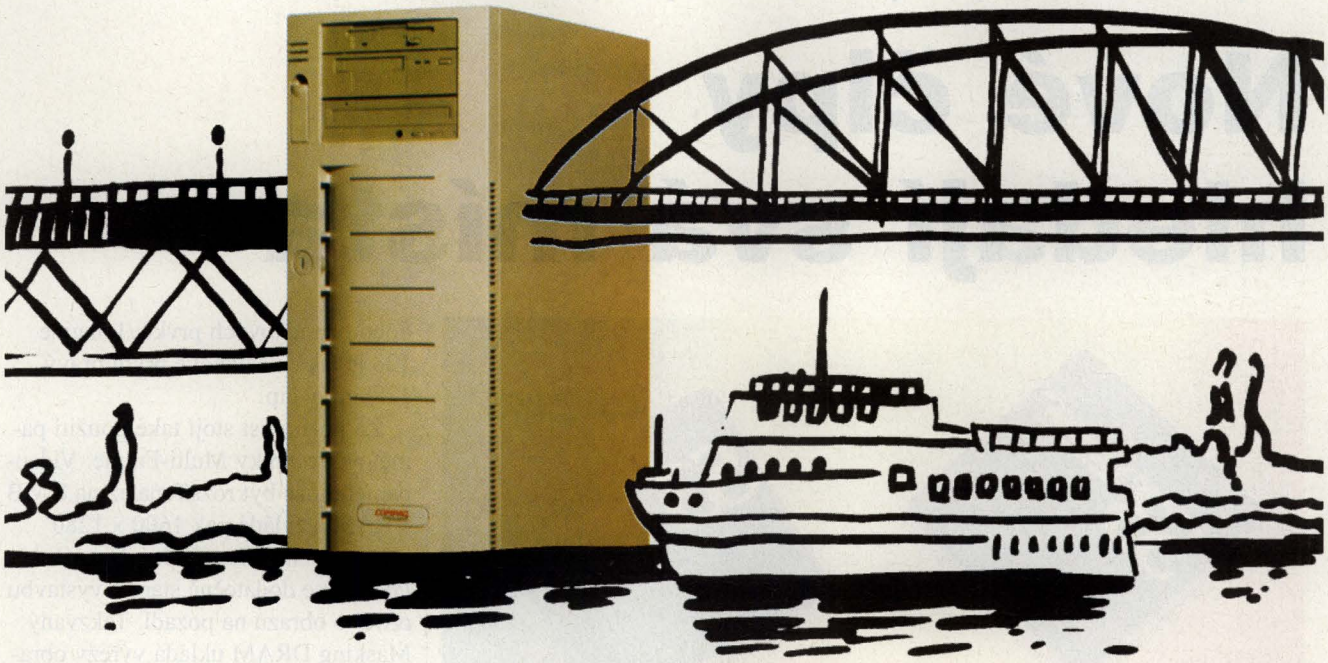
Promyšlené vybavení Color Laserjetu předurčuje jeho použití jako síťové tiskárny. Automatické rozeznávání rozhraní a síťové připojení k němu patří právě tak jako jednoduché a čisté doplňování jednotlivých tonerových náplní. Při kontrolním výtisku uživatel pozná, do jaké míry jsou opotřebeny nejdůležitější díly, tj. vývojka, tiskový válec a podávací ústrojí.

Manfred Flohr

Nabízíme Vám to nejlepší
AST® COMPUTER

značkové PC a notebooky AST 486SX-DX4-P5, záruka 3 roky
tiskárny Canon a Epson
RENDL - CT
Holečkova 11, Praha 5
tel/fax (02) 54 31 46

Pevný pilíř Vaší sítě



COMPAQ

COMPAQ Computer Corp. při návrhu serverů klade důraz především na jejich výkon a spolehlivost. Ne náhodou jí patří světové prvenství v žebříčku prodeje PC serverů. Skvělou pozici firma zaujímá i v oblasti superserverů (tzn. víceprocesorových systémů) - 64% celosvětového trhu. V serverech COMPAQ pracují výkonné a kvalitní procesory Intel a to na precizně navržené sběrnici, která umožňuje využívat jejich maximálního výkonu. Standardně se tyto servery dodávají se vstupní jednotkou CD-ROM a sadou kompaktních disků (tzv. SmartStart) obsahujících většinu běžně používaných operačních sytémů, jejichž instalace se tak stává velice snadnou a rychlou instalací.

COMPAQ Prosignia je nejpopulárnějším PC serverem zejména pro jeho spolehlivost a dobrou cenu. Standardní provedení je ve formě tower (levnější variantou je minitower Prosignia VS). Prodává se v konfiguraci dostatečně bohaté pro rychlou integraci do počítačové sítě, tzn. má dostatek operační paměti, rychlé procesory 486DX2/66 MHz nebo Pentium 60 MHz, síťovou kartu Netflex-2 Ethernet přídavným modulem lehce přestavitelnou na typ Token Ring atd.

COMPAQ Proliant je nejvýkonnějším, spolehlivým serverem pro nejnáročnejší uživatele. Existuje ve třech základních verzích, Proliant 1000, Proliant 2000 a Proliant 4000, z čehož poslední dva je možno doplnit o druhý, resp. o další tři procesory v rozsahu 486DX2/50 až Pentium 100 MHz. Elegantním řešením je pak varianta - novinka na trhu - tzv. **Rack Mountable Server.** Jeho konstrukce spočívá v tom, že vlastní server je ve tvaru boxu, který se spolu s ostatními moduly (záložní zdroj, externí diskové pole atp.) ukládá do skříně. Takto je možné umístit několik serverů nad sebou a ušetřit spoustu cenného prostoru. Dobrou myšlenkou bylo zkonstruování přepínače klávesnice a monitoru. Není tedy nutno používat tato zařízení pro každý server zvlášť.

COMPAQ - výrobce PC číslo jedna na světě i v Evropě poskytuje na všechny své produktu záruku 3 roky.

COMPAQ
Associate Reseller

ALWIL Praha 10, tel.: 02/7822547, **APS Praha** 1, tel.: 02/24213906, **AUROTON Praha** 10, tel.: 02/67111480, **CAMPBELL Praha** 7, tel.: 02/372403, **COMES Praha** 10, tel.: 02/67312715, **COMPUCO Plzeň**, tel.: 019/7227268, **COMPUCO ALT Brno**, tel.: 05/45212488, **COMPUCO Praha**, tel.: 02/24224352, **COMPUCO Pardubice**, tel.: 040/518876, **COPROSYS Chrudim**, tel.: 0455/43971, **D-DATA Praha** 9, tel.: 02/66311121, **DATA ELEKTRONIK Brno**, tel.: 05/574002, **DATRON Česká Lípa**, tel.: 0425/21341, **ELKAN Praha** 2, tel.: 02/24219001, **ES-INFORMATIC Praha** 4, tel.: 02/278586, **HAVLÍČEK České Budějovice**, tel.: 038/27053, **ISC Praha** 1, tel.: 02/24215053, **KANCELÁŘSKÉ SYSTÉMY Karl. Vary**, tel.: 017/49611, **M.O.S. Olomouc**, tel.: 068/28430, **M-SOFT Jihlava**, tel.: 066/20623, **N.B. EXPORT - IMPORT Ostrava**, tel.: 069/235568, **NET-SYSTEM Liberec**, tel.: 048/27390, **ORBIT Nový Jičín**, tel.: 0656/22428, **PC SERVIS Brno**, tel.: 05/7276362, **RESIZ COMPUTER Praha**, tel.: 02/779769, **SAMO Brno**, tel.: 05/41212612, **SENZO Cheb**, tel.: 0165/5163, **SINEKO Brno**, tel.: 05/41321289

TH'system
autorizovaný distributor

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, **BRATISLAVA**, Vajnorská 142, tel.: 07 - 2709 44 02, fax: 07 - 2709 44 01
OSTRAVA, 28. října 86, tel.: 069 - 611 23 50, fax: 069 - 611 37 42

Inzerce

Trendy

Grafické karty

V pestrém světě grafiky nemá rychlost obchodních inovací a hektičnost konce. Sotva 64bitové urychlovače přinesly čerstvý vítr pod kapotu PC, už další průkopnická novinka slibuje skutečný orkán.

Nové čipy hledají svá místa

Rekordní laťka byla na 64 bitech jen krátkou dobu. Současným zdvojením datového spojení mezi grafickým koprocesorem a videopamětí vyšroubovali výrobci bariéru až do výšky 128 bitů. Vývoj grafických čipů jde dále.

„Imagine 128“, tak pokřtil výrobce grafických karet Number Nine svůj první křemíkový kousek pocházející z vlastního vývoje. K tomu sází firma na bohatství svých nápadů, podobně jako společnosti ATI a Matrox. Nový design byl realizován bez ohledu na kompatibilitu se starými systémy. Je určen především pro budoucí 32bitové pracovní systémy a nejvýkonnější procesory, jako Pentium od Intelu nebo PowerPC od Motoroly.

Šíře sběrnice umožňuje současný přenos čtyř bodů v pravých barvách, osm obrazových bodů v 65 536 barevných odstínech nebo šestnáct v 256 barvách. Zvýšení výkonu se dá vyčíst z přenosové rychlosti dat mezi procesorem a grafickou pamětí: má dosáhnout 500 MB za sekundu. Nebude se ohlížet do minulosti na 32bitovové karty techniky „Interleave“. Ty vykazují prodlevu, která vzniká zotavovací dobou paměťových prvků. Imagine 128 je tak celosvětově první pravý 128bitový čip.

Za pozornost stojí také použití paměťové techniky Multi-Frame. Videopaměť může být rozšířena až na 8 MB VRAM a zvládá pak 1600 x 1280 bodů v režimu TrueColor. Virtuální DRAM se dodatečně stará o výstavbu nového obrazu na pozadí. Takzvaný Masking DRAM ukládá výřezy obrazu, které například byly překryty dialogovými okny a po zavření okna se musí opět nově zobrazit.

Cena grafických karet PCI od Number Nine se bude pohybovat podle typu použitého RAMDAC (DAC=Digital-to-Analog Converter) mezi 35 000 a 45 000 Kč. První vzorky Imagine 128 jsou už k dostání. 64bitové čipy by mohly mezitím získat velký podíl na trhu. V souladu s prognózami bude už v roce 1996 mít skoro každý třetí urychlující čip šíři dat 64 bitů. Karty SVGA pak budou s konečnou

Se svým čipem Vision směřuje S3 na trh multimédií, zatímco Imagine 128 od Number Nine předvádí nejvyšší grafický výkon.

ALR®
Advanced Logic Research, Inc.

A Leader in PC Design Innovations
10 YEARS 1984 ≈ 1994

REVOLUTION Q-SMP
400 MHz PENTIUM

Nejvýkonnější superserver
Speciální paměťová architektura

spol. s r. o.
SoNet®
Software & Network Engineering
Traťová 1, 658 43 BRNO
P.O. BOX 243
Czech Republic
Tel./fax: + 42-5 - 43 21 11 82
43 21 47 59
32 46 35

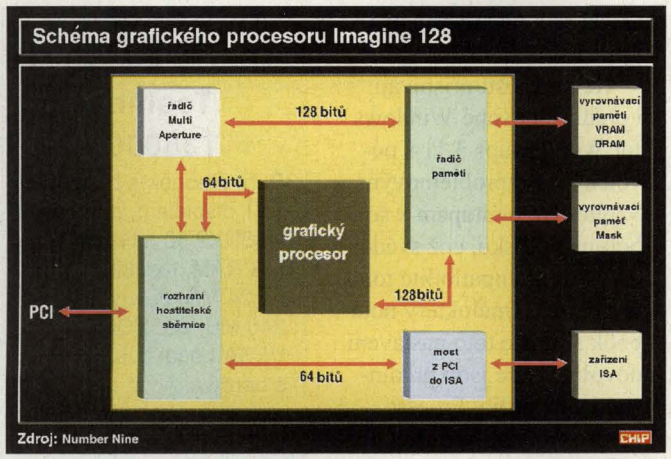
LASEROVÁ TISKÁRNA SP 1000

"Už týden se na našem oddělení mluvilo jen o nové kolegyni. Byla jsem zvědavá a trochu jsem na ni žárlila, i když jsem ještě nevěděla, jaká bude. To ráno nám dva technici přivezli do kanceláře nenápadnou krabici. Opatrně ji otevřeli a objevila se Ona. Laserová tiskárna Minolta SP 1000. Nejenomže zabrala málo místa, ale úplně změnila mou práci. Denně mě okouzluje svou vysokou rychlostí zpracování dat a kvalitou tisku. Základní grafické rozlišení 300 dpi je u ní totiž díky speciální technologii pro vyhlazování "schodovitých" obrysových hran Fine-ART a mimořádně přesnému dávkování toneru Fine Micro-Toning vylepšeno na virtual 600 dpi. Protože produkuje již neměřitelnou emisi ozónu, šetří naše životní prostředí. A navíc na ni výrobce poskytuje 3letou záruku. Je spolehlivá, tichá a nepomlouvá. Není tedy divu, že se Minolta SP 1000 stala mou nejlepší přítelkyní."

SP 1000 : procesor Am 29200 RISC, standardně 1 MB RAM rozšiřitelné na 5 MB, emulace HP LJ III® (PCL 5®), 300 dpi, Minolta Fine Micro-Toning System, Minolta Fine-ART, 6 stránek za minutu, spotřeba pod 600 W, neměřitelná emise ozónu.
Cena : 19 900,- Kč.
SP 1500 : standardně 2 MB RAM rozšiřitelné na 6 MB, emulace MicrosoftTruelmage™ (kompatibilní s jazykem Postscript®), rozhraní.AppleTalk®
Cena : 29 900,- Kč.

MINOLTA

Centrála: Minolta, spol. s r.o., Burešova 17, 660 02 Brno, tel: 05/41321301, fax: 05/7176489
Autorizovaní prodejci: CCS International, spol. s r.o. ,České Budějovice, tel: 038/56615, Comtrix, spol. s r.o., Ostrava - Vítkovice, tel: 069/2922727, Infotech, spol. s r.o., Hradec Králové, tel: 049/44316, Kaiser Data, spol. s r.o., Chrudim, tel: 0455/7258, Kancelářské stroje Ostrava, a.s., Ostrava, tel: 069/54933, M.I.S.S., spol. s r.o., Uherské Hradiště, tel: 0632/40369, M-PRO, spol. s r.o., Most, tel: 035/28446, PC System, Olomouc, tel: 068/5222520, Pulsar PC Pack, spol. s r.o., Brno, tel: 05/529913, Sage, spol. s r.o., Brno, tel: 05/43212540, Sami Data System, spol. s r.o., Praha, tel: 02/4727919, SH plus, spol. s r.o., Liberec, tel: 048/28503, T.IMC, spol. s r.o., Příbram, tel: 0306/27112, SWS Software, s.r.o., Slušovice, tel: 067/981601, CNS spol.s r.o., Mělník, tel: 0206/626513
Autorizovaní distributoři: TGN, spol. s r.o., Brno, tel: 05/43215340, IMPECO, a.s., Praha, tel: 02/3021525
Autorizovaný distributor pro SR: RASAX, s.r.o., Košice, tel: 095/36087
Informace obdržíte i na všech filiálkách Minolta, spol. s r.o.



Skok do budoucnosti: grafický procesor a datová sběrnice k paměti jsou dimenzovány na 128 bitů. Myslelo se rovněž na připojení čipu VGA.

platností patřit do starého železa a zmizí z výkladních skříní obchodů.

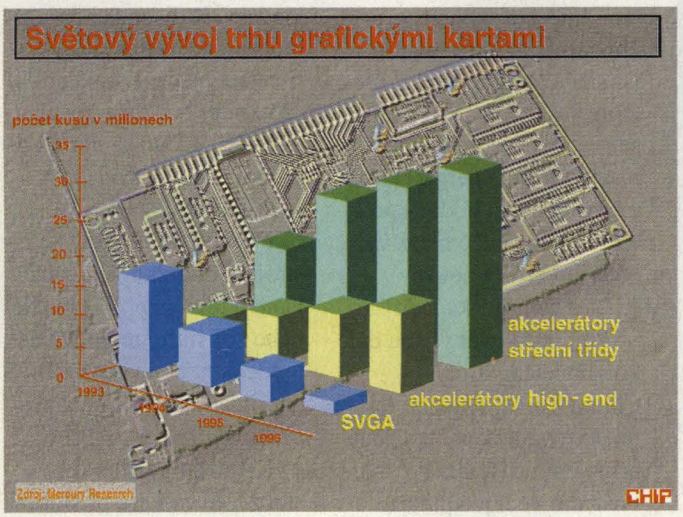
Další zajímavý vývoj chce využít výrobce čipů S3. Postupující integraci videa a televize ve výpočetních systémech ocenili především zákazníci v USA. Prodalo se tam totiž už v minulém roce více počítačů než televizních přístrojů.

Nová generace multimediálních urychlovačů pochází od firmy S3. Vision 868 a 968 se sice spokojí nadále s 64 bity, přece však byly grafický urychlovač a videourychlovač vypáleny jako jeden křemíkový kousek, tak jako je to už obvyklé u ATI. Zatímco normálně je pro každý obrazový bod rezervované zbytečně velké 32bitové místo v paměti, S3 nyní také v režimu Packed Pixel potřebuje pouze 24 bitů. Toto adresování sice šetří paměť, avšak komplikuje přístup k datům při 64 a 32 bitech; přesto i s nižšími náklady na paměť lze realizovat vyšší rozlišení a hloubku barev.

Své multimediální schopnosti dokazuje integrovaná videojednotka díky vyhlazení schodových efektů (lineární interpolace) při přehrávání dat z AVI (AVI=Audio Video Interleaved) a stálé vysoké rychlosti při zobrazení. Toto zvětšení videoobrazu nesníží obrazovou frekvenci. Jelikož se barevný videoformát YUV liší od počítačů (RGB), musejí se použít pro konvertování dekodéry. Také zde se mají čipy S3 starat o vyšší rychlosti. Normálně se vyrábějí videokarty a grafické karty jako dva oddělené systémy s vlastní pamětí. Memory Interface Technology (MIT) od S3 však umožňuje, že se oba urychlující čipy dělí o obrazovou paměť. Tato tzv. „Shared Framebuffer" architektura dovoluje jak příznivou cenovou integraci, tak i spolupráci s dalšími jednotkami. S3 na příští rok oznamuje upgrade čipu pro hardwarovou dekompresi.

Rozsah funkcí následníka Vision 964 a 864 bude díky podpoře VESA DPMS (Display Power Management Signaling) upraven, takže se zredukuje spotřeba energie připojeného monitoru. Také se myslelo na plug and play, což dovoluje jednoduchou instalaci karty. Vedle grafických karet musí však také počítačový BIOS a monitor podporovat DPMS. Brána do světa multimédií se tak dále pootevřela a díky nezvratnému přílivu inovací nestojí nic v cestě plnému prožitku zrakovému i sluchovému.

Johann Sedlbauer



Výhybky jsou nastaveny: už dnes pronikají 64bitové zrychlující karty masově na trh. Karty SVGA brzo zmizí z našich PC.

Pro černé ovce

Před delší dobou se mezi kupujícími objevily nezaručené zprávy ohledně manipulovatelnosti ovladače, který falšoval výsledky benchmarkových testů. Proti unfair a podvodnické aktivitě se postavila Clean PC Group, sjednotitelka výrobců grafických karet.

Tuto zajímavou společnost založily německé firmy Elsa a Miro. Společně s kalifornskou firmou JPA (John Peddie Association) chtějí prozkoumat nezávislé testy karet a ovladačů podle takzvaného Cheating. „Čisté" karty obdrží pak zkušební pečeť Clean PC Approved, s níž člen skupiny smí také dělat reklamu.

Cheats se projevuje především v low-level benchmarkových testech, které se stále ještě v některých publikacích používají a jak zkoušející, tak i čtenáře odborných časopisů matou předstíraným zvýšeným výkonem. Clean PC Group podporuje požadavek, aby všechna zkoušená zařízení měla prohlášení Non Cheat. Vyvstane-li podezření na podvodné benchmarkové testy, mohou redakce kartu na náklady sdružení nechat přezkoušet.

Mezitím se připojili ke kontrolní skupině vedoucí výrobci grafických karet a vydavatelé časopisů, a to i ze zahraničí. Také Chip odsuzuje podezřelé manévry některých výrobců a uchází se o členství ve skupině Clean PC Group.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Tentokrát se nám v této rubrice sešly další dva notebooky, SCSI řadič pro sběrnici PCI a FM rádio do počítače.

Toshiba T3600CT
Další krok k dokonalosti

V Chipu číslo 6/94 na str. 86 jste si mohli přečíst recenzi na notebook Toshiba T3400CT. Díky firmě Oasa Computers máte dnes možnost seznámit se s dalším krokem k dokonalosti, který nese název Toshiba T3600CT.

Jak se tyto dva subnotebooky od sebe liší? Málo, pokud soudíte podle vnějšího vzhledu. Oba jsou vybaveny jedním slotem PCMCIA II a externí mechanikou, která je v tomto případě (a nikoli jako u Compaq Aero) přímou součástí dodávky notebooku. Jelikož konstrukce samotného notebooku byla popsána ve výše uvedeném článku, zaměřím se pouze na vlastnosti tohoto přístroje, které z něj skutečně dělají „minidělo".

Po prvním spuštění subnotebooku překvapí svižnost, s jakou reaguje na povely. Rychlost náběhu po restartu a především odezva ve Windows dávají tušit, že notebook je vyladěn na maximální výkon. Za to vděčí zejména grafické kartě standardu VESA Local bus s hardwarovým grafickým akcelerátorem. Dalším výkonným prvkem je bezesporu procesor Intel i486DX2/50 MHz (v provedení SL 3,3 V). Standardně dodávaná paměť má kapacitu 8 MB, s možností rozšíření až na 24 MB. Pohyb ukazatele po obrazovce obstarává AccuPoint, výstupek mezi klávesami G a H, který reaguje na tlak v určitém směru a vyvolává pohyb grafického ukazatele. Přestože nejsem příznivcem tohoto řešení (mám raději kouli nebo myš), uznávám, že pokud je vypnuta možnost akcelerace, dá se s AccuPointem i pracovat.

Ke svižnosti přispívají i předinstalované Windows for Workgroups 3.11 s povoleným bezproblémovým 32bitovým přístupem k souborům na disku, což svědčí o vysoké kompatibilitě tohoto přístroje (málokterý notebook si může toto nastavení dovolit). Dále jsou předinstalovány utility Fn-esse, které umožňují spouštět programy bez otvírání mnoha skupinových oken, pouze stiskem Fn+další zvolené klávesy. Zajímavá je i elektronická dokumentace k T3600CT. K dispozici je utilita pro vytvoření instalačních disket (Master Disk Creator), protože s T3600CT dostanete pouze jedinou disketu, která v případě, že nelze načíst operační systém z pevného disku, umožní rozjezd notebooku a jeho nastavení.

Setup subnotebooku se provádí pomocí programu TSETUP.EXE, nikoli vyvoláním klasického setupu, jak jej známe z ostatních notebooků a počítačů. Programem TSETUP můžeme mj. nastavit i režim vypínacího tlačítka - tedy jestli po zapnutí bude počítač bootovat, anebo usne a probudí se tam, kde jste skončili - režim suspend. Otestovali jsme, že po přechodu do režimu suspend v něm počítač setrvá (při nastavení mechanismů šetření energie) maximálně dvanáct hodin - po této době počítač hlásí, že bateriím zbývá pouze 15 % z celkové kapacity.

Předinstalovány jsou dále komunikační utility CommWorks, umožňující mj. faxování nebo vzdálené připojení účastníka do sítě. Poslední věcí je aplikace PCMCIA Configuration, která umožňuje zpřístupnit vloženou PCMCIA kartu systému počítače. Pod Windows běží i program pro regulaci toku energie z baterií do počítače (MaxTime), který výborně spolupracuje s jádrem tohoto programu v BIOS a který se ovládá pomocí Fn a další patřičné klávesy. K dispozici je i demoprogram o tom, jak se úspěšný manažer rozhodl pro koupi počítače Toshiba T3600CT. Tuto předinstalaci (navíc pod MS-DOS) však považuji za nejslabší článek softwaru, který s přístrojem obdržíte. Když už jsme u toho nepříliš povedeného softwaru, marně budete hledat v podadresáři DOS například i GWBasic a program DOS Shell.

Ke cti subnotebooku slouží, že veškeré příslušen-

Nové lithioiontové baterie dávají přístroji více než 3hodinovou nezávislost.

Popis
Toshiba T3600CT

Subnotebook s barevným TFT displejem, procesor i486DX2/50 MHz (SL), 8 MB RAM, rozšiřitelných na 24 MB, pevný disk 240 MB, slot PCMCIA II, VESA Local bus s hardwarovým grafickým akcelerátorem - rozlišení 640 x 480 bodů (externí monitor až 1024 x 768 bodů, 256 barev), lithioiontové baterie. Předinstalovány MS Windows for Workgroups 3.11 a spousta dalších utilit.
Rozměry: 251 x 46 x 201 mm.
Hmotnost: 2 kg.
Výrobce/prodejce: Toshiba/Oasa Computers, Praha.
Cena: 149 940 Kč bez DPH.

ství je vyrobeno z recyklovatelného papíru (krabice, manuály apod.). Dokumentace je skutečně na výborné úrovni, celou ji máte ještě jednou v samotném subnotebooku (viz výše). Navíc v ní najdete odkaz, co činit s „vyběhanými" bateriemi. Subnotebook splňuje požadavky programu EPA na zařízení Energy Star. Ve výbavě jsou i propojovací kabely (sériový i paralelní pro výměnu dat pomocí dodávaného LapLinku), převodka na externí monitor (až 1024 x 768 / 256 barev), spojka k již jmenované 3,5" externí mechanice a sada barevných čepiček pro AccuPoint (podle vkusu uživatele). Subnotebook je velice svižný a je možné na něm pracovat i s takovými programy jako WinWord nebo Excel. Důvody, proč tomu tak je, jste si mohli přečíst na začátku tohoto článku. Testy ECP, které používáme pro hodnocení zkoušených zařízení, „ohodnotily" tento přístroj skutečně vysoko (koeficient Euro 11,1).

Náš program pro testování „životnosti" baterií pod Windows (kdy jsou vyřazeny všechny spořící mechanismy) ukázal dobu 3 hodiny 16 minut. V režimu sleep (kdy je přiklopen displej) vydržel přístroj 12 hodin.

K dokonalé pohodě uživatele slouží nejen příjemná klávesnice, ale i vynikající displej TFT.

Milan Loucký

Radio Track

Hitparáda bez šumu

Dnes, v době multimédií, už není hudba a mluvené slovo vycházející z osobních počítačů ničím výjimečným. Nejrůznější zvukové karty (8bitové, 16bitové, mono nebo stereo), CD-ROM mechaniky, které umějí přehrávat zvukové kompaktní disky, v neposlední řadě také videokarty pro příjem a zpracování videosignálu - o tom všem jsme už psali. Ale FM stereorádio v počítači - to tady ještě nebylo.

Těžce pracující programátoři, sekretářky a úřednice dennodenně „klofající" do klávesnic už mohou při práci poslouchat rozhlasové zprávy, písničky i hitparády, kterých je na dnešních VKV rozhlasových stanicích plno, a to přímo z počítače. Podle mého názoru je to vhodnější a lepší odreagování než spousta počítačových her.

Co je k tomu potřeba? Stačí mít počítač alespoň třídy 386SX, v něm jeden volný 8bitový slot, jako operační systém MS-DOS 3.3 nebo vyšší, popřípadě instalované Windows 3.1. Takže naprosto běžná výbava, což značí, že si Radio Track, jak se popisovaný výrobek nazývá, může dovolit téměř každý.

Celý přijímač tvoří jedna krátká 8bitová zásuvná karta, instalační software na 3,5" disketě a drátová anténa pro příjem VKV vln v rozsahu 88 - 108 MHz. Instalace karty i softwaru je naprosto jednoduchá. Uživatel má možnost volit pomocí jumperu jednu ze dvou I/O adres (20C/20F nebo 30C/30F). Na čelní straně karty jsou dva vstupy (jack 3,5 mm); jeden anténní vstup 75 ohmů pro dodávanou drátovou anténu, druhý pro stereosluchátka, reproduktory nebo zvukovou kartu. Výrobce sice nikde neudává, jaký je skutečný výstupní výkon, karta však s rezervou zvládne externí počítačové stereoreproduktory. Pro kvalitní poslech jsou asi nejvhodnější dobrá stereosluchátka.

Je s podivem, že přímo uvnitř takového „semeniště" nejrůznějších rušivých frekvencí, jakým je PC, je možný tak kvalitní stereofonní příjem, když běžné FM radiopřijímače mají v blízkosti počítačů značné potíže s dobrým příjmem. Samozřejmě vše závisí na lokalitě - čím blíže k vysílači, tím lépe. Radio Track jsme zkoušeli nejprve v pražské redakci, kde byl signál běžných FM stanic dostatečně silný. 30 km od Prahy už je situace horší - drátová anténa (anténní dipól) na vše nestačí. To je ale častý problém všech radiopřijímačů, které nejsou napojeny na velké střešní rozhlasové antény.

Ovládání rádia je ukázkou jednoduchosti a účelnosti. Uživatel má k dispozici jak ovladače pro Windows, tak pro DOS. Příjem lze navolit přímo z příkazového řádku MS-DOS:

Popis

Radio Track

FM stereorádio, rozšiřující karta do PC.
Vlnový rozsah: 88 - 108 MHz.
Anténní vstup: 75 ohmů, drátová anténa.
Ovládací software pro MS-DOS i Windows: 10 předvoleb, automatické i ruční vyhledávání, jemné ladění, funkce Alarm.
Výrobce: AIMS Lab, Singapur.
Zapůjčil: 3 Stars, Přerov.
Cena: 1200 Kč bez DPH.

3 stars

3 STARS s.r.o.
P.O.BOX 55
DLUHONSKÁ 43
751 51 PŘEROV

STEREO FM RÁDIO V PC

- ROZSAH 88 - 108 MHz
- DESET PŘEDVOLEB
- HRAJE NA POZADÍ APLIKACE
- NEZPOMALUJE ČINNOST PC
- PŘÍJEM NENÍ RUŠEN ČINNOSTÍ POČÍTAČE
- SOFTWARE PRO MS DOS a MS WINDOWS

CENA 1.200,- (bez DPH)

HLEDÁME DEALERY !!!

TEL./FAX (0641) 225 113, 225 130-2

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Tato nenápadná karta ve spojení s PC zprostředkuje kvalitní příjem FM stanic.

povel FMRADIO 88,2 ihned naladí frekvenci 88,2 MHz, v Praze tedy Evropu 2. Podobně lze regulovat i hlasitost, vypínat nebo zapínat rádio atd. Ovládací panel ve Windows se podobá multimediálním aplikacím a připomíná trochu čelní panel autorádia. Panel nabízí deset předvoleb stanic, má automatické i ruční vyhledávání, jemné ladění (krok 0,025 MHz), funkci Alarm (zapne rádio v nastavený čas) a Slumber (vypne rádio po nastavené době).

Nejdůležitější je, že provoz Radio Tracku v podstatě nezpomaluje činnost počítače a rádio hraje i na pozadí aplikace. Příjem tak dokonce přežije i reset počítače (teplý restart).

Popisovaný výrobek by se mohl stát hitem - jeho cena je totiž více než příznivá. Za jednoduchost, kvalitu a s tím spojenou cenu jsme mu rádi udělili CHIP-TIP. Distribuční firma by se snad ještě měla zamyslet nad tím, zda by se nevyplatilo lokalizovat ovladače a přeložit dosti chudičký návod dodávaný s výrobkem. Radio Track by se tak stal ještě přitažlivější pro laické uživatele PC.

Josef Mika

Adaptec AHA-2940

Pohodlí především

Řadič SCSI zařízení Adaptec AHA-2940 je konstruován pro použití ve slotech sběrnice PCI s 5V napájením. Na řadiči je k dispozici jeden externí konektor a jeden interní osmibitový konektor a je možné k němu připojit maximálně sedm zařízení - jak typu SCSI, tak i SCSI-2.

Řadič zajišťuje multitaskingové propojení mezi PCI sběrnicí a připojenými zařízeními (pevné disky, jednotky CD-ROM, skenery atd). Sekvencer PhaseEngine na řadiči AHA-2940 umožňuje na procesoru nezávislý přenos dat mezi SCSI zařízeními a operační pamětí počítače, takže nedochází k nadměrnému zatěžování procesoru.

Na PCI sběrnici dosahuje řadič maximální přenosové rychlosti až 133 MB/s. Rychlost přenesených informací může být 3 MB/s, pro synchronní 5 MB/s a pro rychlý synchronní přenos až 10 MB/s. BIOS řadiče podporuje i disky o kapacitě větší než 1 GB, a to až do velikosti 8 GB. Výrobcem doporučená délka kabelů (externího a interního) by neměla přesáhnout 6 metrů pro asynchronní a 3 metry pro synchronní přenos dat.

Protože sběrnice PCI byla navržena pro jednoduché rozšiřování doplňujícími kartami, je instalace po technické stránce velmi prostá. Stačí zasunout kartu do volného PCI slotu. Před nahráním operačního systému nabídne počítač tradiční Ctrl + A pro spuštění setupu řadiče Adaptec. Pokud máte zkušenosti s řadiči starších typů (např. AHA-15xx či AHA-28xx), s potěšením zjistíte, že setup po vás tvrdošíjně nepožaduje informaci o nastavené adrese. Dalším příjemným zjištěním je, že chybí položka pro nastavení přerušení, DMA kanálu a maximální přenosové rychlosti pro tento DMA kanál. Také terminátorové odpory již jsou řízeny pouze softwarově. Dále je setup ochuzen o funkci Host Adapter Diagnostics, kterou jsou vybaveny řadiče AHA-1542.

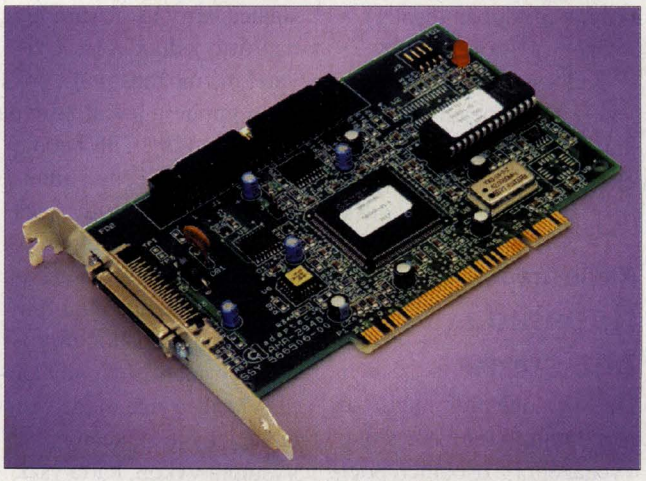
Jak bývá u řadičů Adaptec zvykem, je hardware podpořen velkým množstvím programového vybavení. Na čtyřech 3,5" disketách nalezneme software pro DOS, Windows i Windows NT. Nechybí zde ani podpora pro Netware, SCO Unix, UnixWare a OS/2. Tři příručky v jazyce anglickém podávají informace o instalaci a používání veškerého dodávaného softwaru.

Programové vybavení pro prostředí operačního systému DOS a Windows již dosáhlo verze 3.01. Mezi vylepšené programy patří program pro formátování disků AFDISK, low-level formátovač SCSIFMT a ovladače pro připojená SCSI zařízení. V adresáři s programy nalezneme navíc textový soubor

Popis

Adaptec AHA-2940

Rychlý SCSI řadič pro zařízení typu SCSI a SCSI-2.
Sběrnice: PCI, 5V napájení.
Výrobce / zapůjčil: Adaptec; A & A, Brno.
Cena: 13 290 Kč (bez DPH).



Adaptec AHA-2940: rychlý a výkonný.

Vikomt CZ spol. s r. o., U vikomtu 21, Holoubkov, tel.:019 53 29 58-9

přichází Monsoon

Nová řada osobních počítačů od prvního českého OEM partnera Intel Corp. Kompletní mainboardy Intel v unikátních skříních s modulární architekturou. ISA, EISA, PCI, Pentium. Pracovní stanice i servery, vše s dvouletou zárukou na výměnu součástí a s pětiletou zárukou na servisní zásahy. Počítače prošly schválením EZU, monitory nesou symbol Energy Star.

The Intel Inside Logo is a registred trademark of Intel Corporation

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

EZSCSI. LOG, v němž jsou uloženy všechny systémové informace. Mezi ně patří přesný název ovládaného řadiče, vypsaný obsah souboru CONFIG.SYS s poznámkami, které příkazové řádky náleží k obsluze řadiče, a u řadičů používajících uživatelem definovaná přerušení také adresy a DMA kanály, nechybí ani kompletní seznam celé hardwarové konfigurace.

Pro programy pod Windows je vyhrazena jedna disketa. Po instalaci se objeví ve Windows téměř tucet nových aplikací. V nich nalezneme např. program Interrogator pro monitorování stavu SCSI zařízení, přehrávač CD disků, SCSI konfigurační utility, prohlížeč PhotoCD, zálohovací program pro páskové jednotky a seznam zařízení kompatibilních s řadiči Adaptec.

Řadič se vyrábí i v provedení AHA-2940W. Tento model má jeden externí a jeden interní šestnáctibitový konektor a další interní konektor osmibitový. „Wéčko" umožňuje připojení Wide SCSI zařízení (šedesátiosmižilový kabel). Může obsloužit až 15 šestnáctibitových a 7 osmibitových zařízení.

Jiří Komínek

Halikan NBE 350

Výkon kontra velikost

V málokteré oblasti spotřebního zboží má zájemce takovou možnost výběru jako u přenosných počítačů. Počet výrobců ať už renomovaných nebo těch méně známých (především z Dálného východu) je obrovský. Navíc každý z nich produkuje hned několik modelů s nejrůznějším vybavením a výkonností. Výrobci se snaží dělat počítače stále mobilnější, takže po laptopech a noteboocích se zcela běžně setkáváme s tzv. subnotebooky, jejichž rozměry podstavy jsou už výrazně menší než formát A4.

Zatímco se daří především díky novým procesorům neustále zvyšovat výkon, s rozměry to už o moc dál nepůjde.

I náš poslední testovaný subnotebook - Halikan NBE 350 - se zastavil na 23,6 x 16,7 x 4,0 cm. Hmotnost této čerstvé novinky je 1,65 kg, externí síťový zdroj váží 260 g. To jsou vcelku přijatelné hodnoty, uvážíme-li, že 3,5" floppy mechanika je externí (hmotnost 280 g).

Samozřejmě zmenšené rozměry se musely někde projevit: klávesnice nemá standardní rozměry kláves, 10 kláves vedle sebe zabírá pouze 17 cm namísto standardních 19. Nechybí ale pravý CTRL ani ALT a kurzorové klávesy mají tvar obráceného „T". Velmi zdařilý je trackball. Je umístěný trochu excentricky vlevo na plošce před klávesnicí, a tedy i při psaní je pohodlně dosažitelný pravým palcem. Kulička myši není příliš malá (15 mm), čímž je zajištěna dobrá citlivost pohybu.

Displej je barevný dual scan s efektivní úhlopříčkou 19,5 cm. Nedá se mu nic vytknout: jas i kontrast se dají nastavit tak, aby zobrazení vyhovovalo každému, detaily jsou dobře čitelné. Grafika je standard Vesa Local bus s 512KB videopamětí. Externí monitor zvládne rozlišení 1024 x 768 v 16 barvách.

Halikan má všechny standardní možnosti rozšíření. Vedle sériového a paralelního rozhraní nechybí zásuvka pro externí klávesnici nebo myš a pro externí monitor. Důležité je PCMCIA rozhraní typ III.

Výkonnost subnotebooku je dána výkonným procesorem. 486DX2/50 MHz spolu se 4 MB RAM a 250MB pevným diskem dopomohly Halikanu ke stejné výkonnosti, jakou má referenční počítač testů ECP používaných v redakci Chipu: desktop Compaq 486DX/33. Celkově dosáhl Halikan 1000 bodů (možno srovnat s testem notebooků ze zářijového Chipu), výkonový koeficient Euro byl 10,7.

Phoenix NoteBIOS implementovaný do CMOS paměti (uživatel ho může vyvolat kdykoliv stiskem kombinace kláves Ctrl-Alt-S) obsahuje i možnost nastavení parametrů power managementu neboli doby nečinnosti, po níž se sníží pracovní frekvence procesoru, zastaví se rotace pevného disku, počítač „usne" (jsou napájeny pouze obvody operační paměti, které uchovávají aktuální pracovní stav) nebo přejde do stavu tzv. hybernace. V něm se aktuální stav uloží na pevný disk a počítač se kompletně odpojí. V setupu se definuje také činnost systému při zavření víka: buď suspend, hibernace, nebo prosté vypnutí bez uložení stavu.

Popis

Halikan SubNote NBE 350

Malý přenosný počítač s ergonomicky uspořádanou klávesnicí a zabudovaným trackballem.
Procesor: 486DX2/ 50 MHz.
Paměť: 4 MB, rozšiřitelná na 8, 12 nebo 20 MB.
Displej: 7,8" DSTN, 640 x 480, 256 barev.
Pevný disk: 250 MB.
Floppy mechanika: 3,5", externí.
Zapůjčil: Oasa, Praha.
Cena: 67 940 Kč, externí floppy mechanika 4940 Kč (ceny bez DPH).

Při testu doby provozu na baterie se ukázalo, že počítači nedělá žádné potíže dobíjení za plného provozu. Po jedné hodině této činnosti vydržel dále pracovat při maximálním vytížení dalších 105 minut. Také funkce power managementu se na životnosti baterií výrazně projevují a podle nastavení prodlužují dobu provozu o 20 až 50 %. V počítači je nový typ inteligentních NiMH baterií Duracell. Jsou vyjímatelné a existuje možnost nahradit je monočlánky AA size.

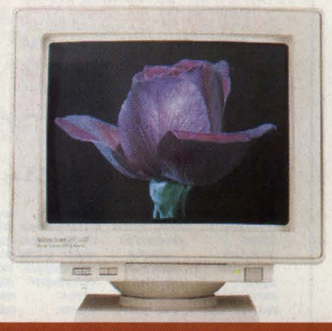
Subnotebook Halikan se povedl. Vzhledem ke svým malým rozměrům, a tedy snadné přenosnosti, poskytuje poměrně slušný komfort při práci a přitom široké možnosti rozšíření. O výkonu není třeba hovořit, je více než dostatečný.

Josef Mika

Malý Halikan má externí floppy mechaniku, která však není součástí dodávky.

Šetřete práci lékařům. Očním.

Je mnoho důvodů, proč zvolit monitory ADI MicroScan. Tím prvním je ochrana pracovního prostředí. Tím druhým je ochrana životního prostředí. Tím třetím je ochrana vašeho zdraví. Kompletní řada monitorů **ADI MicroScan** zahrnuje obrazovky s úhlopříčkami 14, 15 a 17 palců. Řízení parametrů obstarává mikroprocesor. Automatickým vypnutím nevyužívaného monitoru se zabraňuje energetickým ztrátám, elektromagnetickému vyzařování a sálání tepla, což šetří energii, prodlužuje životnost obrazovky a všech aktivních obvodů. Monitory **ADI MicroScan** díky schopnosti řídit spotřebu energie vyhovují standardu EPA Energy Star, který byl vyhlášen Americkou společností pro ochranu životního prostředí. Monitory **ADI MicroScan** odpovídají i nárokům švédského doporučení MPR II pro snížené vyzařování a české normě EZÚ.



KONSIGNA **Centrála Praha,** Pražská 18, 102 00 Praha 10, Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65, 75 34 30 (hot line), 75 32 20 (vedení firmy), Fax: 02/75 73 18, 75 89 12, **Pobočka České Budějovice,** Pivovarská 12, 370 01 České Budějovice, Tel./fax: 038/605 80, **Pobočka Hradec Králové,** Pražská 590, 500 04 Hradec Králové, Tel./fax: 049/309 51, **Pobočka Ostrava,** Stodolní 4/851, 701 00 Ostrava 1, Tel./fax: 069/23 54 74, **Pobočka Ústí nad Labem,** Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem, Tel./fax: 047/335 94, **Pobočka Plzeň,** Klatovská 88, 323 13 Plzeň, Tel./fax: 019/27 02 80

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Bernoulli 230 MB

Po nové streamerové mechanice TAPE 700 ve formátu QIC 3010 MC, která je schopna pracovat s páskami o maximální kapacitě 680 MB, ohlásila 1. října firma **Iomega** novou mechaniku pro disky typu *Bernoulli* o kapacitě *230 MB*. Mechanika má efektivní přístupovou dobu 18 ms a příkon 50 wattů.

Nová mechanika Bernoulli se od svých předchůdců liší na pohled pouze typovým označením.

Mechanika *Bernoulli 230* je dodávána ve dvou provedeních: v přenosném s kabelem SCSI a ovladači pro prostředí Macintosh i DOS/Windows; vestavné provedení disponuje pouze ovladačem pro DOS/Windows.

Oba typy mechanik mohou pochopitelně pracovat i s Bernoulliho disky o kapacitách 150, 105, 90, 65 a 35 MB.

Uniware, Praha

Nové subnotebooky firmy ICL

Na náš trh přichází nová řada subnotebooků *ErgoLITE S* firmy **ICL** z Velké Británie. Spolu s nedávno představenou řadou notebooků *ErgoLITE N* má tak ICL zajímavou škálu přenosných počítačů, na jejímž dolním konci je subnotebook *ErgoLITE S4/33* s procesorem 486SX/33 SL, monochromatickým displejem 8,5" a možností upgradu na 486DX2/50.

Všechny přenosné počítače *ErgoLITE* disponují jedním slotem PCMCIA III (nebo 2 x PCMCIA II). Bez povšimnutí by neměla zůstat ani ta skutečnost, že tištěné materiály nahrazuje elektronický manuál Easy-GUIDE (je v angličtině, o jeho počeštění firma zatím neuvažuje).

V aktuální nabídce schází notebook s monochromatickým displejem, který by se zřejmě právě na našem trhu mohl ještě dobře prodávat. Nicméně cenová nabídka vypadá poměrně příznivě.

Datové soubory mohou být zabezpečeny pomocí speciálního softwaru TeamCRYPTO, který je dnes už ve verzi 2.0.

ICL, Praha

Nejrychlejší skener

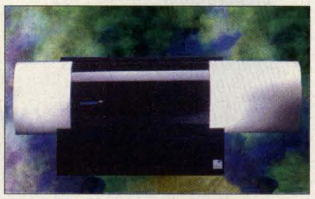
Společnost **ScanView** uvádí na trh novinku v oblasti desktopových modelů skenerů - *ScanMate 4000*.

Jde o výkonný model s maximálním rozlišením

4000 DPI, vyměnitelným válcem a možným zvětšením až 1000 %. Je schopen skenovat barevné i černobílé průsvitné nebo odrazové předlohy, a to pozitivní i negativní, s denzitou až 3,8, což by mělo přispět např. ke zkvalitnění stínování detailů. Disponuje barevným rozlišením 3 x 12 bitů, což umožňuje dosáhnout 4096 úrovní jednotlivých barev a přispívá k lepšímu potlačení šumu

a jiných rušivých vlivů. Díky třem fotonásobičům je skenování rychlé, model má vyměnitelný buben, takže během skenování lze připravovat předlohy na jiných bubnech. Disponuje schopnostmi autokalibrace a autozaostřování, světelným zdrojem je halogenová lampa. Výstupním formátem skeneru je standardní TIFF RGB, pomocí softwaru *ColorQuartet* i TIFF CMYK, TIFF Lab a PostScript (DCS) CMYK. Rozhraní SCSI umožňuje připojení k Macintoshi, PC s použitím softwaru *ColorQuartet* i Sun/Unix. Dánská společnost uvádí tento model na trh s ambicí nejrychlejšího ve své třídě. Jeho cena je 220 000 DKK, cena pro náš trh zatím nebyla stanovena.

Další novinkou společnosti ScanView je *Scanflow System*, nová technologie v oblasti skenování určená ke zlepšení desktopového skenovacího procesu. Základem je bubnový skener *ScanMate 5000*, software *ColorQuartet* a nový výkonný řídící software *ScanFlow Server*. V základní konfiguraci je tak umožněno zvýšit výkon *ScanMate 5000* na úroveň high-end vysokovýkonných skenerů. Konfiguraci lze ještě rozší-



řit o stanici *ScanFlow Mounter Remote Preview Station*, což je přípravek pro montáž předloh kombinovaný s CCD skenerem, který se používá pro předběžné zobrazení a přípravné práce.

ScanMate 5000 je potom využit pro kvalitní skenování ve vysokém rozlišení.

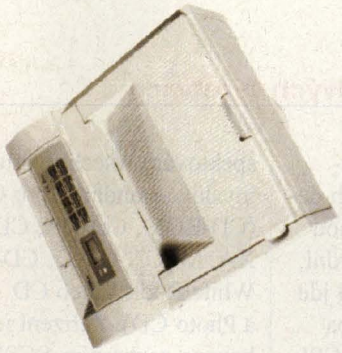
Scanflow System i *ScanMate 500* by se měly v blízké budoucnosti objevit v nabídce společnosti PosAm.

PosAm, Praha

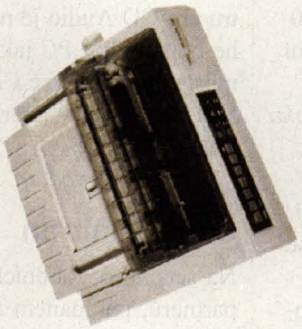
A\V disky

Firma Corinex představila novou řadu zvukových a obrazových diskových zařízení firmy **Micropolis**. Jde o 3,5" diskové zařízení (řada 2200) s kapacitou od 1,7 GB a 5,25" zařízení (řada 1900) s kapacitou 3 GB.

Pro speciální účely (způsob přístupu k datům u digitálního videa může být charakterizován jako dlouhý a sekvenční) disponují zařízení příslušnými vlastnostmi, především rozšířeným cache managementem s technologiemi multisegmentového cachingu pro zrychlení operací zápis/čtení, MZR (Multiple Zone Recording) pro vyšší kapacitu a rychlejší výměnu dat,



STRÁNKOVÉ TISKÁRNY
Stránkové tiskárny mají LED tiskovou hlavu s 5 letou zárukou, RISC procesor, par. i ser. rozhraní s automatickým přepínáním.



JEHLIČKOVÉ TISKÁRNY
Široká modelová řada s mnohostranným využitím od tisku čarových kódů, legitimací, obálek až po rychlotiskárny. Konstrukce tiskáren zaručuje vysokou spolehlivost i v těch nejnáročnějších provozech.

OKI + DATA

To nejlepší spojení kvalitních tiskáren, nejnovější technologie, rychlého servisu a podpory prodejcům.

People to People Technology

Spojte se s námi ! Jsme tady pro Vás !

DATA East Kolářská 13, 746 01 Opava, Tel : 0653-217745, Fax : 0653-217947

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

eliminací audio a video-drop-outů, umožňujících daleko větší nepřerušovanou výměnu dat než standardní disková zařízení. Pokud jde o rozhraní, disponují oba typy standardem Fast SCSI-2/Single Ended. U řady 2200 je maximální rychlost přístupu k datům 4,3 MB/s, maximální nepřerušovaná pak 2,9 MB/s, u řady 1900 je to 4,5 MB/s a maximální nepřerušovaná 3,4 MB/s.

Corinex, Praha

Čtyřikrát rychlejší

Společnost **Toshiba** uvádí nové CD-ROM zařízení se čtyřnásobnou rychlostí *XM3501B*. Zařízení disponuje přenosovou rychlostí až 600 kB/s. Čtecí doba je 150 ms a přístupová doba 120 ms. Při vývoji byly respektovány všechny průmyslové standardy pro CD (CD-ROM, CD-DA, CD-XA, MPC2, CD-G, CD-I, White Book Video CD a Photo CD). Zařízení je vybaveno rozhraním SCSI-2 a softwarovým ovládáním lze řídit hlasitost. Vzhledem k čtyřnásobnému oversamplingu a digitálnímu filtru pro CD Audio je možné ho použít i bez PC jako samostatný přehrávač CD (je k dispozici jak v interní, tak i externí verzi).

Servodata, Praha

Sony Trinitron

Na setkání obchodních partnerů, pořádaném firmou Elko, představila společnost **Sony** svou novou řadu monitorů *Digital Multiscan*.

Jedná se o řadu 17" a 20" monitorů, které jako první vycházejí z technologie Trinitron. Kvalitou zobrazení jsou předurčeny k nasazení především v oblasti CAD systémů a DTP.

Monitory jsou vybaveny vlastní „inteligencí" (obsahují jednotky CPU a ASIC), pomocí níž se automaticky nastavují základní geometrické parametry zobrazení. Obrazovky *Digital Multiscan* disponují schopností eleminace geometrických zkreslení různých videorežimů, přičemž zůstává zachována stejná výkonnost při rozlišení 640 x 480 i 1280 x 1024.

Sedmnáctipalcový monitor je schopen zobrazení s opakovací frekvencí 77 MHz při rozlišení 1280 x 1024 v neprokládaném režimu, dvacetipalcové obrazovky ve stejném režimu s frekvencí 80 MHz.

Elko, Praha

Nepřehlédněte

Inkoustové náplně pro tiskové hlavy INK-JET tiskáren, plotrů a faxů

Spotřební materiál pro plotry včetně plotrových papírů

Rýsovací potřeby, rýsovací prkna a stoly od A4 - A0 včetně rýsovacích papírů

Antistatické čistící prostředky kancelářské techniky (čištění obrazovek, filtrů , tiskáren, a p.)

Vše ve špičkové kvalitě za dobré ceny

POS

V olšinách 6
100 00 Praha 10
tel./fax: 02/73 87 65

Slyším dobře?

Společnost **Turtle Beach** uvádí na trh dvě novinky. Tou první je zvuková karta *Monte Carlo*, která má ambice konkurovat kartám Sound Blaster a s nimi kompatibilním kartám. Umožňuje 16bitové nahrávání a přehrávání zvuku, obsahuje generátor zvuků FM a softwarovou volbu WaveTable. Tato technologie umožňuje používat 128 General MIDI nástrojů s 32hlasovou polyfonií. Komplet zvukové karty a hudebního softwaru (Wave SE, Sierra Audio Rack, Stratos atd.) je doplněn CD ROM s 50 demo a 15 ostrými verzemi her. Karta je kompatibilní se Sound Blasterem, AdLib. Windows Sound Systemem, MPU-401, General MIDI. Užitečným a cenným doplňkem je rozhraní CD ROM pro mechaniky Sony, Mitsumi a Panasonic. Cena této karty se bude pohybovat okolo 4380 Kč.

Druhou novinkou je zvuková karta *Tropez*, obsahující ICS WaveFront syntezátor místo FM syntézy. Nabízí tak 128 General MIDI nástrojů obsažených v paměti ROM. Společně s tzv. architekturou Huricane se minimalizují požadavky na výkon procesoru při přehrávání 16bitových vzorků. Karta může být doplněna až 12 MB RAM pro vzorkování vlastních hudebních vzorků do libovolného MIDI nástroje. Karta je kompatibilní se standardy Sound Blaster, AdLib, Windows Sound System. Disponuje dvěma MIDI porty a rozhraním CD-ROM pro mechaniky IDE Enhanced.

Pro tuto kartu byla stanovena cena 7320 Kč.

Optomedia, s. r. o., Praha

UPS ARGO

NO1

MEZI ZÁLOŽNÍMI ZDROJI

PROČ PRÁVĚ UPS ARGO?

KONEČNĚ ON-LINE ZDROJ, KRERÝ MÁ **ÚPLNĚ VŠECHNO** CO MŮŽETE CHTÍT.

JISTOTA ENERGIE

DVOJITÁ KONVERZE NAPĚTÍ ZARUČUJÍCÍ PERFEKTNÍ SINUSOVÉ NAPĚTÍ NA VÝSTUPU BEZ VLIVU SÍŤOVÝCH PORUCH NA VSTUPU ■ **GALVANICKÉ ODDĚLENÍ** OD SÍTĚ VESTAVĚNÝM IZOLAČNÍM TRANSFORMÁTOREM U VŠECH MODELŮ ■ ELEKTRONICKÝ **BY-PASS** PRO UPS ARGO 600-3000 ■ ŠPIČKOVÝ ELEKTRONICKÝ STATICKÝ BY-PASS S NULOVOU DOBOU PŘEPNUTÍ PRO UPS ARGO 2500-12000. POSKYTUJE 3 - STUPŇOVOU OCHRANU PŘED ZPĚTNÝM PROUDEM A GALVANICKÉ ODDĚLENÍ VSTUP – VÝSTUP ■ PLNĚ BEZOBSLUŽNÝ **AUTORESTART** SYSTÉMU ■ PODMÍNĚNÝ AUTORESTART DLE STAVU BATERIÍ ZARUČUJÍCÍ **ZA VŠECH OKOLNOSTÍ** REGULERNÍ PROVOZ

Pro profesionální řešení – UPS ARGO následujte ty, kteří se již přesvědčili

Podnik výpočetní techniky - uzlová střediska DEC VMS ■ Slovenská pojišťovna - síť poboček ■ Pražský magistrát ■ Západočeské energetické závody ■ Řízení letového provozu ČR - dispečerská pracoviště

Ceníky, dealerské podmínky, technické konzultace, návrhy řešení ...

získáte u výhradního distributora

UPS Technology, s. r. o., Obřanská 47a, 614 00 Brno, tel./fax 05-452 111 73, 05-452 132 55 a autorizovaných prodejců UPS Technology Praha, s. r. o., Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8, tel./fax 02-6605 3470, ve Slovenské republice se obracejte na UPS GABRIA Komárno, ul. Petőfiho č. 7, tel./fax 0819-638 11

UPS® technology

JISTOTA

CD-ROM

Test mechanik CD-ROM

Nabídka mechanik CD-ROM je už v dnešní době nepřehledná. K nákupu svádějí některá velmi levná zařízení. Bylo by však velkým omylem myslet si, že všechny mechaniky nabízejí za různý peníz totéž. Velké rozdíly jsou především ve spojení video a CD. Chip se vydal hledat perly, které jsou dobře vybaveny i pro start do epochy multimédií.

Nové dimenze

Chip testoval tyto přístroje:

Aztech CDA 268-01A
Chinon CDS-535
Creative Labs Digital Edge 3x
Hitachi CDR-1950S
Mitsumi FX001D
NEC Multispin 2xi
Panasonic/Matsushita CR-562-B
Philips CM 206
Pioneer DR-U104X
Sony CDU-33A-81
Teac CD-50
Toshiba KT 4101B
Vobis CRMC-FX001DE

Dnešní růst výkonnosti mechanik CD je přímo ohromující. Ještě nedávno byly přenosové rychlosti kolem 150 kB/s považovány za rychlé, dnes už se lasery pohybují nad stříbřitými disky až čtyřnásobnou rychlostí.

Také aplikační možnosti se výrazně rozvíjejí. Multisession-Photo-CD patří dnes už do repertoáru každé mechaniky CD-ROM, a řada výrobků testovaných naší laboratoří už zasahuje do oblasti Video-CD (viz „Video-CD kontra CD/i"). Rozhodli jsme se proto podrobit třináct mechanik CD-ROM testování z hlediska vhodnosti pro multimédia a Video-CD.

Každý, kdo koketuje s myšlenkou pořídit si mechaniku CD-ROM, se ocitne před nepřebernou škálou nabídek. Pro první orientaci v této houštině je třeba rozhodnout, jakým rozhraním má být mechanika připojena k počítači. Mechaniky s rozhraním SCSI přicházejí v úvahu pro ty zájemce, kteří už buď řadič SCSI na svém počítači mají, nebo si jej chystají pořídit.

Nelze však očekávat velký přínos pro zvýšení rychlosti, protože rychlosti běžné pro mechaniky CD-ROM nejsou zas tak velké, aby potřebovaly příliš rychlé rozhraní. Pro notorické vyznavače Unixu, OS/2 a Windows NT je však SCSI tím nejlepším, neboť instalace zpravidla nepůsobí problémy.

Některé mechaniky CD-ROM lze připojit i přímo na zvukovou kartu. Avšak pozor - u mechanik AT-bus existují tři různé kvazistandardy: pocházejí od firem Sony, Mitsumi a Panasonic.

CRMC-FX001DE firmy Vobis zaujímá z hlediska rozhraní zvláštní pozici, proto se u ní trochu zastavme. Tento přístroj, vyrobený v dílnách Mitsumi, lze připojit přímo na adaptér IDE, který řídí i pevný disk. Vlastní adaptér tedy Vobis pro tuto mechaniku nepotřebuje.

Zní to zprvu lákavě, ale v podstatě to znamená, že při provozu CD-ROM není možno dodatečně zabudovat další pevný disk. Pokud vám toto na Mitsumi FX001DE firmy Vobis se schopností CD/i vadí, zbývají stále ještě dal-

Testovací laboratoř Chipu:

Jak jsme testovali mechaniky

Rozhodující pro posouzení rychlosti mechaniky CD-ROM je rychlost přenosu dat. Tato rychlost bezprostředně souvisí s rychlostí otáčení disku.

První mechaniky dodávané na trh se otáčely stejnou rychlostí jako mechaniky v přehrávačích audio CD. Rychlost přenosu dat se pohybovala kolem 150 kB/s. Jestliže se CD otáčí dvakrát tak rychle, mluvíme o double speed mechanikách, ty obvykle dodávají data rychlostí 300 kB/s. Následují triple speed mechaniky s rychlostí až 450 kB/s a quatruple speed s maximálně 600 kB/s. Jediná mechanika se čtyřnásobnou rychlostí, kterou jsme testovali, dosáhla pouze 525 kB/s.

Pro celou řadu aplikací CD-ROM je kromě přenosové rychlosti rozhodující i fileseek. Tato doba udává, jak dlouho potřebuje čtecí hlava k tomu, aby se dostala na požadované místo na CD. Je to důležité zvláště tehdy, jestliže ovladač CD-ROM není součástí operačního systému (například verze před MS-DOS 6.2) a opakovaně se nahrává mnoho dat z CD na pevný disk. Pak je nutný častý pohyb hlavy mezi adresářem CD a jednotlivými soubory. Naměřené hodnoty se pohybují mezi necelými 200 až 350 ms.

Zatížení CPU

V aplikacích multimédií musí procesor kromě pouhého čtení dat z CD zvládat řadu dalších úkolů. Proto je pro bezchybnou práci aplikací rozhodující, jak dlouho je procesor blokován načítáním dat z CD. Čím vyšší je tato hodnota, tím méně času zbývá procesoru na ostatní práci.

Měřili jsme tuto hodnotu dvakrát: jednou, když CPU požaduje data rychlostí 150 kB/s, podruhé při 300 kB/s. Při 150 kB/s se všechny mechaniky pohybují v oblasti 11 až 30 %. Jen Mitsumi dosahuje překvapivého výsledku 1,6 %. Vysvětlením může být 32KB softwarová vyrovnávací paměť, kterou instalační program automaticky zřídí. Tuto hodnotu ovlivňuje rozhodujícím způsobem jednak rychlost přenosu dat a přístupová doba, jednak kvalita firmwaru a ovladače CD-ROM.

Korektura chyb

Na rozdíl od audio CD může u datových CD jediný chybný bit celý disk zlikvidovat, a to například tehdy, jestliže CD obsahuje software a vadný bit změní programový kód.

Proto jsou informace na datových CD redundantní a algoritmy korektury chyb v mechanikách CD-ROM jsou velmi náročné. Abychom otestovali schopnosti mechanik, udělali jsme na jednom datovém CD dva malé škrábance ve tvaru V o délce asi 0,5 cm. Pak jsme testovali, jak se povede mechanikám data přečíst, a měřili čas, jak dlouho jim to trvá.

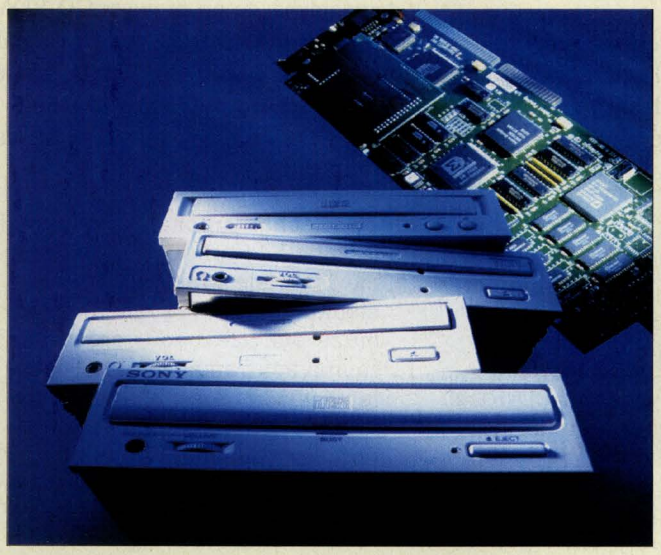
CD-ROM

Test mechanik CD-ROM

Video-CD kontra CD/i

Firma Philips vyvinula hudební CD a od té doby má hlavní slovo, když jde o inovace kolem CD. Konkurence ostatních výrobců se v této oblasti nemusí příliš obávat. Tento stav je zřejmě pro podnik orientovaný na trh sotva únosný, a proto si Philips dělá konkurenci sám.

Aby se daly filmy a video pouštět i přes počítač, vyvinul Philips Video-CD, na které se vejde až 45 minut obrázků a zvuku. Obraz videa má rozlišení 320 x 200 bodů. Aby bylo možné nacpat 45minutový film i se zvukem na stříbřitý disk s kapacitou 600 MB, je nutno data komprimovat. Filmový fanda proto potřebuje kromě vhodné CD mechaniky ještě zvláštní kartu s dekodérem.



Vstup do nové dimenze multimédií: ve spojení s kartou Reel-Magic dokázaly mechaniky Aztech, Mitsumi a Sony přehrávat i CD/i-Digital-Video na PC.

Při testování jsme použili kartu Reel Magic firmy Sigma Design (stojí kolem 700 až 800 DEM). Norma pro Video-CD (White Book), která je nyní platná, má označení Draft 1.0. Brzy se má objevit nová - Draft 2.0. Proslýchá se, že jde o implementaci hesla, bez něhož nebude přehrávání CD možné.

Proč, to pochopíme zejména tehdy, když si uvědomíme, že polovinu celosvětové nabídky videonahrávek tvoří pornofilmy. Heslo nejen uchrání zvědavá dítka před prohlížením nevhodných obrázků, ale pomůže například propašovat zahraniční pornoimport přes japonské celnice - v Japonsku je totiž jakákoliv forma pornografie zakázána.

Současně s Video-CD vyvíjel Philips standard CD/i. CD/i znamená „CD-interleaved" a označuje formát dat pro aplikace Consumer-CD, například interaktivní lexikony. Jestliže CD/i sestává hlavně nebo pouze z videofilmu nebo hudebního klipu, označuje se jako „CD/i-Digital-Video".
Stejně jako Video-CD pojme přibližně 45 minut obrazu a zvuku se stejným rozlišením. CD/i jsou určeny především pro nové interaktivní přehrávače s 68x-procesory, které budou připojeny na stereozařízení nebo na televizi. CD/i, stejně jako Video-CD, používá náročné algoritmy pro kompresi podle standardu MPEG, aby se na disk vešel tříčtvrtěhodinový film. Na dotazy, jestli existují nějaké zásadní technické rozdíly mezi oběma formáty a jestli je jeden z nich v něčem lepší, jsme nedostali od firmy Philips žádné oficiální informace. Po straně nám ale bylo naznačeno, že jde jen o malé rozdíly.

Není tedy žádný div, že karta dekodéru Video-CD Reel Magic dokáže přehrávat i CD/i Digital-Video - když víte, jak na to. V příručce k Reel Magicu se o tom totiž nepíše. Jestliže však vyvoláte přepínačem „/Sony" program Setup, objeví se v menu přehrávacího programu kromě nabídky „Video-CD" i možnost „CD/i-Movie". Pochopitelně je to použitelné pouze tehdy, jestliže i připojená mechanika CD-ROM umí přečíst CD/i.

Takováto kombinace CD-ROM a dekompresní karty přirozeně nedosahuje všech kvalit přehrávače CD/i. Interaktivní obsluha u Windows Media Player totiž není srovnatelná s vypilovaným přehrávačem CD/i.

K dovršení všeho zmatku jsou nyní na trhu CD, které lze číst ve formátu Video-CD a v CD/i-Digital-Video. Pokud si však myslíte, že tyto nové „Dual-Use CD" podle standardu White Book bude umět číst každá mechanika CD-ROM, která čte buď Video-CD, nebo CD/i-Digital-Video, pak jste trochu vedle.

V našem testu se ukázalo, že některé mechaniky sice přečtou Video-CD, avšak ne Combi-CD. A z těch, které to přece jen zvládnou, má většina velké potíže s plynulým přehráváním. S těmito obojetnými CD se nakonec potěšily pouze mechaniky firem Mitsumi, Philips a Sony.

Rozličnost norem pro video a řada nových návrhů dokazují, že se o jednotném formátu pro filmy a CD ještě nerozhodlo. Vzhledem k novým snahám o desetinásobné zvětšení kapacity CD (viz článek „K novým břehům") se zdá být nejisté, jestli se vůbec některý z formátů trvale prosadí.

Kvalita obrazu CD/i nebo Video-CD sice není špatná, ale ještě zdaleka není dokonalá. Také nutnost výměny CD po 45 minutách dává tušit, že optimální digitální médium pro filmy ještě nebylo nalezeno. Ale první krok tímto směrem už byl učiněn.

Výsledky testu

Model	Přenosová rychlost kB/s	Přístupová doba v ms	Multimedia-streaming CPU blokována při		Korekce chyb	
			150 kB/s (v %)	300 kB/s (v %)	neopravitelné chyby	potřebný čas
Aztech CDA 268-01A	303	358	23,7	42,0	1150	93 min
Chinon CDS-535	307	228	10,9	21,8	0	21,5 min
Creative Labs Digital Edge 3x	431	234	12,4	21,8	3732	15,2 min *
Hitachi CDR-1950S	307	247	17,2	33,9	1455	36,8 min
Mitsumi FX001D	307	313	1,6	15,4	1574	68,5 min
NEC Multispin 2xi	304	325	17,6	33,8	0	22,5 min
Panasonic/Matsushita CR-562-B	299	278	24,5	47,0	1393	28,4 min
Philips CM 206	307	286	15,9	12,1	0	11 min
Pioneer DR-U104X	525	219	17,0	33,7	2694	6,9 min *
Sony CDU-33A-81	295	331	30,1	49,2	5	425 min
Teac CD-50	342	283	19,7	34,4	128	74,5 min
Toshiba KT 4101 B	300	333	18,1	34,7	201	107 min
Vobis CRMC-FX001DE	308	306	18,2	33,8	1429	207 min

* hlásí celou CD-ROM jako chybnou

Řadíme na čtyřku

CD-ROM mechaniky se čtyřnásobnou rychlostí otáčení, a tudíž teoreticky se čtyřnásobnou rychlostí přenosu, se už stávají běžným jevem. Po výrobcích firem Pioneer a NEC jsme těsně před uzávěrkou tohoto čísla obdrželi do redakce další dva přístroje této výkonnostní třídy: Toshibu XM-3501B a Plextor PX-43CH. V obou případech jde o interní jednotky s rychlým rozhraním SCSI-2, které používají k zasunutí disku pouzdro caddy.

Toshiba XM-3501B: přibližně za 14 700 Kč dostanete výrobek s dobrým poměrem cena/výkon.

Toshiba XM-3501B (Servodata Praha) je jednou z posledních novinek japonské firmy (údajně už šestá generace CD-ROM Toshiba), jejíž masová výroba začíná právě nyní - ve čtvrtém čtvrtletí roku 1994.

Mechanika produkuje při provozu minimum tepla, čímž odpadá nutnost zabudovat do pouzdra ventilátor a je možné ho hermeticky uzavřít. To samozřejmě zvyšuje spolehlivost, snižuje se možnost zanesení optiky a Toshiba udává MTBF (střední dobu mezi chybami) 100 000 hodin. Vyrovnávací paměť má velikost 256 KB.
V testu se ukázalo, že Toshiba splňuje své sliby ohledně výkonu: skvělá průměrná přístupová doba 152 ms (!), přenosová rychlost 611 kB/s.

Toshiba už ovládá všechny průmyslové standardy pro CD (CD-DA, CD-XA, CD/i), které jsme prověřovali i u ostatních testovaných mechanik.

Plextor PX-43CH (SWS Slušovice) pochází rovněž od japonského výrobce - společnosti SKC, jednoho z největších výrobců krokových motorů a průmyslových CD-ROM přehrávačů. Mechanika se vyznačuje především obrovskou 1MB vyrovnávací pamětí, která by měla

Plextor PX-43CH: 1 MB interní vyrovnávací paměti, cena asi 18 000 Kč.

významně snižovat zatížení CPU. I zde je ochrana proti prachu dostatečná, protože otvory v pouzdru jsou zakryty igelitovou fólií.

V testu zjištěná přístupová doba 210 ms sice nedosahuje kvalit svého konkurenta, nicméně v porovnání s ostatními testovanými mechanikami je to stále výborný výsledek. Přenosová rychlost 602 kB/s odpovídá čtyřnásobné rychlosti otáčení. Kdo ale má ve svém počítači řadič SCSI Future Domain, ten by měl raději žádat od prodejce i speciální ovladače, které nejsou standardně součástí dodávky.

-mk

CD-ROM

Test mechanik CD-ROM - výsledky

Technická data

	CDA 268-01A	CDS-535	Digital Edge 3x	CDR-1950S	FX001D	MultiSpin 2xi
Výrobce/prodejce	IDCS, Praha	Chinon, Dietzenbach,	BSP, Praha	Elsat International, Praha	Escom, Brno	Escom, Brno
Cena (bez DPH)	5920 Kč	750 DEM	20 230 Kč	14 000 Kč	3800 Kč	8400 Kč
Mechanika interní/externí	interní	interní	interní	interní	interní	interní
Rozhraní	Mitsumi	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2	Mitsumi	SCSI-2
Otáčky	dvojnásobné	dvojnásobné	trojnásobné	dvojnásobné	dvojnásobné	dvojnásobné
Cache na mechanice	64 KB	320 KB	256 KB	256 KB	32 KB	256 KB
Podporované standardy prověřené v laboratoři Chipu						
XA mode1/mode2	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Photo-CD singles./multis.	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
CD/i-Digital-Video	●	—	—	—	●	—
Video-CD	●	●	●	●	●	—
White-Book-Standard (CD/i-Video-CD-Kombi)	● častější výpadky	—	—	—	● občasné výpadky	—
Přímý audiovýstup	digitální audio rozhraní	●	●	●	—	●
Regulovatelná hlasitost	●	●	●	●	●	●
Zasouvání/vysouvání CD	motorový pohon	elektrické	elektrické	elektrické	motorový pohon	motorový pohon
Dodávaný řadič	Mitsumi	—	Soundblaster 16 SCSI-2	—	Mitsumi	Adaptec 1505
Software						
Ovladače DOS/ potřebné místo	SGCD286.SYS / 37 KB		ASPI2DOS.SYS + ASPICD.SYS / 59 KB		MTMCDAE.SYS/ 85 KB	ASPI2DOS.SYS + ASPICD.SYS /61 KB
Umístitelné do UMB	●	—	●	—	●	zčásti/zčásti
Dodávané programy	CD-ROM cache ovladač		EZ-SCSI / 8 CD pro SB 16		CD-Player	Pravopis

λ = ano, — = ne, Technická data podle výrobce.

Technická data

	CR-562-B	CM 206	DR-U104X	CDU-33A-81	CD-50	KT 4101 B	Mitsumi CRMC-FX001
Výrobce/prodejce	Autocont, Ostrava	Axiom, Zlín	Pioneer, Willich, SRN	CS21, Praha	Starline, Echter-dingen, SRN	Servodata, Praha	Hard & Soft, Louny
Cena (bez DPH)	5640 Kč	8500 Kč	1300 DEM	4650 Kč	650 DEM	8100 Kč	3990 Kč
Mechanika interní/externí	interní	interní	interní	interní	interní	interní	interní
Rozhraní	Panasonic	Philips	SCSI-2	Sony	SCSI-2	SCSI-2	IDE
Otáčky	dvojnásobné	dvojnásobné	čtyřnásobné	dvojnásobné	dvojnásobné	dvojnásobné	dvojnásobné
Cache na mechanice	64 KB	64 KB	256 KB	64 KB	64 KB	64 KB	128 KB
Podporované standardy prověřené v laboratoři Chipu							
XA mode1/mode2	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Photo-CD singles./multis.	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
CD/i-Digital-Video	—	—	—	●	—	—	●
Video-CD	●	●	●	●	—	●	●
White-Book-Standard (CD/i-Video-CD-Kombi)	● výpadky	● občasné výpadky	—	● občasné výpadky	—	● pomalý, častější výpadky	● výpadky
Přímý audiovýstup	●	●	●	●	●	●	●
Regulovatelná hlasitost	●	●	●	●	●	●	●
Zasouvání/vysouvání CD	motorový pohon	motorový pohon	elektrické	elektrické	elektrické	elektrické	motorový pohon
Dodávaný řadič	Panasonic	Philips		Sony	–	Future Domain 1610	–
Software							
Ovladače DOS/ potřebné místo	CDMKE.SYS/38 KB	DD260.SYS /80 KB	—	SLCD.SYS /50 KB		FDCD.SYS /49 KB	
Umístitelné do UMB	●	●	—	●	—	●	●
Dodávané programy	—	—	—	—		Photo Vision lite	

● = ano, — = ne, Technická data podle výrobce.

ší přístroje se schopností CD/i od firem Aztech, Sony a Mitsumi FX001D.

Většina testovaných mechanik byly double speed drives, dodávající data s rychlostí alespoň 300 kB/s. To je dostačující pro všechny uživatele, kteří používají mechaniku CD-ROM pro potřeby multimédií a pro příležitostnou instalaci softwaru dodávaného na CD.

Pro zabudování do mailboxu nebo síťových serverů a distribuci obsáhlých datových souborů řadě uživatelů je ale zapotřebí mechanika s vyšší rychlostí. Jediným modelem se čtyřnásobným počtem otáček v tomto testu je DR--U104X firmy Pioneer. Avšak přenosová rychlost 525 kB/s nedosahuje teoretické hranice 600 kB/s. I přes svou vysokou cenu (okolo 1300 DEM) patří tato mechanika u uživatelů databank CD-ROM k nejvyhledávanějším.

Předpokládá se, že CD se používají řadu let, často se vyměňují a při běžném provozu není možné zamezit drobným poškozením. Proto je důležitá metoda korektury chyb.

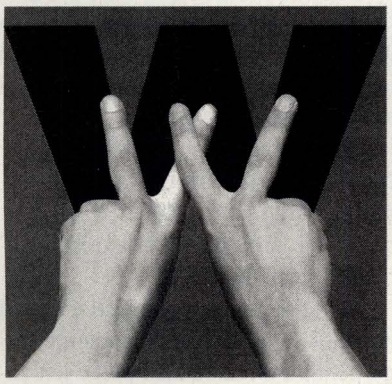
V této disciplíně si většina testovaných jednotek nevedla právě nejlépe. Pouze tři mechaniky, Chinon CDS--535, Multispin 2xi společnosti NEC a Philips CM 206, dokázaly bez chyb přečíst poškrábaný CD. Dva prvně jmenovaní kandidáti na to potřebovali 20 minut, Philips úkol zvládl asi za poloviční dobu. To je jasným doporučením pro ty, kdo považují bezpečnost dat za důležitější než rychlost nebo vhodnost pro multimédia.

Mechanika CDR-510 firmy NEC ve zcela nové sadě Digital Edge 3x od Creative Labs je poněkud drahá, stojí totiž 20 230 Kč - zahrnuje však i kartu Soundblaster 16 SCSI, dva reproduktory a mikrofon. Nijak se však nevyznamenala v testu korektury chyb, stejně jako u mechaniky Pioneer DR-U104X byl výsledek nedostatečný. Oba přístroje beznadějně klopýtaly.

Pro toho, kdo chce začít s SCSI, jsou výhodnou alternativou mechaniky NEC Multispin 2xi a Toshiba KT 4101 B - obě vybavené řadičem. Pokud chcete kromě Video-CD používat i nové CD/i-Digital-Video a Combi--CD, který nabízí oba formáty, pak vás Philips zklame. Firma sice oba formáty sama vyvinula, ale nějak zaspala poznatek, že CD/i-Digital-Video disky se budou někdy používat i v počítačích.

Přístroje vyvinuté společnostmi Mitsumi a Sony jsou přehrávače CD-ROM, schopné číst všechny tři formáty CD. Mitsumi FX001D je kromě toho jasným vítězem v porovnání přístupových časů a vhodnosti pro multimédia. Protože je Mitsumi FX001D i cenově výhodná, zaslouží si od nás CHIP-TIP.
Celkové výsledky testu jednotlivých mechanik vidíte v tabulce.

Ulrike Proeller



WIN TYPE 4000

15 950 Kč
(bez DPH)

NOVINKA V SORTIMENTU LASEROVÝCH TISKÁREN STAR

- **nová technologie tisku** systém tisku GDI přímo řízený PC
- **vysoká rozlišovací schopnost** „třída 600 dpi", EET
- **ekonomický provoz** až 50% úspora toneru, spotřeba méně než 12W v klidovém režimu
- **možnost oboustranného tisku**
- **příznivá cena**

KONSIGNA

Centrála Praha, Pražská 18, 102 00 Praha 10, Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65, 75 34 30 (hot line), 75 32 20 (vedení firmy), Fax: 02/75 73 18, 75 89 12, **Pobočka České Budějovice**, Pivovarská 12, 370 01 České Budějovice, Tel./fax: 038/605 80, **Pobočka Hradec Králové**, Pražská 590, 500 04 Hradec Králové, Tel./fax: 049/309 51, **Pobočka Ostrava**, Stodolní 4/851, 701 00 Ostrava 1, Tel./fax: 069/23 54 74, **Pobočka Ústí nad Labem**, Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem, Tel./fax: 047/335 94, **Pobočka Plzeň**, Klatovská 88, 323 13 Plzeň, Tel./fax: 019/27 02 80

CD-ROM

Příslušenství CD

Jakkoli je kompaktní disk nenáročný na údržbu, kupí se v regálech obchodních domů stále více pomocných prostředků. Je to potřebné příslušenství, nebo zbytečné hlouposti?

Prsty pryč

Na pultě obchodu leží krabice plná lodiček z šedé umělé hmoty - jen si sáhnout. Kdo si jednu vytáhne, získá nečekaně nástroj, za nějž si prodavač napočítá 14,99 DEM. Zato ale nemusí nikdy v budoucnu brát svá CD holýma rukama - s tímto malým nástrojem může zcela hygienicky vytahovat CD z obalu a vkládat do přehrávače nebo do mechaniky CD-ROM.

Je to vůbec k něčemu? Místo rukou mají lidé používat jen malý plastový nástroj. To, že se tato věcička většinou vzpříčí v krabičce a CD vůbec nezachytí, zjistíte, až když ji máte doma.

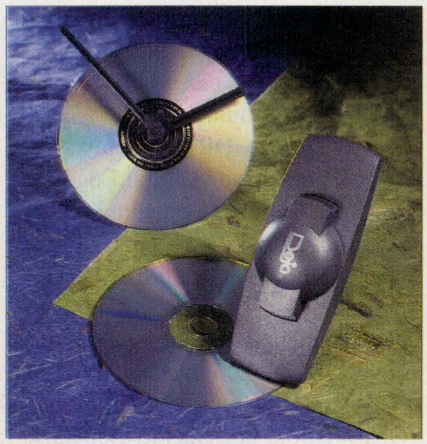
Audiokabel - častý problém

Avšak příslušenství k mechanikám CD-ROM nemusí tvořit vždy jen zbytečnosti. Koupíte-li mechaniku CD-ROM spolu se zvukovou kartou v tzv. multimediálním kitu, máte všechno potřebné pohromadě. Ani ke zvukové kartě, ani k mechanice výrobci nepřidávají audiokabel. Existuje totiž tolik

Zatím těžko k sehnání: vhodné audiokabely.

rozdílných typů konektorů, že by nebylo možné dodat kabely pro všechny kombinace mechanik a zvukových karet.

Určité akustické signály bez kabelu neuslyšíte; každopádně přes konektor sluchátek mechaniky pak hraje hudba.



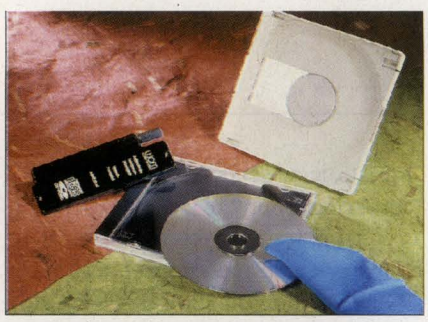
Nesmysly: přípravek k uchopení CD a stavebnice hodin.

Pátrat však po kablíku v ceně 100 až 300 Kč znamená maratonský běh po obchodech s počítačovou technikou. Pro prvky dodávané z Dálného východu nejsou dlouhé dodací termíny ničím neobvyklým.

Hamburská firma Integrated Data Products objevila mezeru v nabídce a dodává audiokabely se všemi možnými kombinacemi konektorů. Drátky jsou dostatečně izolovány, což se o kabelech některých jiných výrobců nedá tvrdit. Při nedostatečné izolaci totiž kabel působí jako anténa, zachycuje elektromagnetické vlny a způsobuje poruchy v PC.

Nejpružnějším systémem je Platinum-Sound-Point-to-Point-Kabel dodávaný firmou Actebis. Neobsahuje žádné hotové konektory pro mechaniky CD-ROM; čtyři drátky se vždy jednotlivě připojí na vývody (piny) zvukové karty a mechaniky. Potom není třeba například při výměně zvukové karty shánět nový kablík.

Dalším praktickým příslušenstvím jsou pouzdra - caddies. CD-ROM jsou v nich bezpečně uloženy a chráněny proti prachu a vkládají se s nimi do



Čištění CD: nejlépe utěrkou a rozpouštědlem.

mechaniky. Standardní provedení s kovovým posuvníkem stojí necelých 400 Kč. Za poloviční cenu dostanete tricaddy z umělé hmoty. Ty však nepracují s každou mechanikou - proto je dobře si při nákupu domluvit možnost výměny a otestovat tricaddy s vlastní mechanikou.

Stále více se používají i jiné formáty CD. Photo-CD a Video-CD se například dobře vejdou do normálních caddies. CD s 8cm průměrem v nich však nedrží. Jestliže mechanika CD-ROM není zařízena pro různé velikosti, pomohou adaptéry nebo speciální caddies.

Jen podmíněně: čisticí sady

Úhlavním nepřítelem všech CD-ROM je prach. Je sporné, zda k jeho odstranění potřebujete vždycky drahé čisticí sady. Většina mechanik čistí čočku laseru automaticky. V tom případě je čisticí CD zbytečností. Ten, kdo své stříbrné kotoučky miluje, je i tak ochraňuje před prachem a otisky mastných prstů.

Antistatické utěrky a čisticí kapalinu pro CD dostanete za poměrně levný peníz. Pokud se disk přece jen zašpiní, pak je lépe použít tyto prostředky než jej otřít o kalhoty. CD se musí utírat vždy od středu k okrajům, tedy ne kruhovými pohyby.

Pravidla skladování CD-ROM jsou stejná jako u audio CD. Prázdné plastové krabičky a obaly se dostanou v každém obchodním domě nebo specializované prodejně. I tak se příslušenství k CD sežene v obchodech velmi snadno - až na audiokabely.

Avšak ne všechno, co se najde na pultech, má praktické použití. Dostanete třeba i hodinový strojek, který zajistí i nepotřebným CD vhodné použití - jako ciferník nástěnných hodin.

Harald Fette

SCO

Podporované štandardy:
- X/Open Portability Guide, Issue 3 (XPG3)
- IEEE Portable Operating System Interface Specification (POSIX) 1003.1
- FIPS 151-1 Extentions to IEEE POSIX
- AT&T System V Interface Definition (SVID) Issue 2
- MIT X Window System Version 11 Release 5 (X11R5)
- OSF/Motif
- iBCS-2
- BSD 4.3 Socket Interface

Podporované komunikačné protokoly:
- TCP/IP, NFS
- IPX/SPX
- NetBEUI
- PCI
- UUCP
- PPP, SLIP

Podpora symetrického multiprocesingu (SMP)
Stovky podporovaných periférií a tisícky hotových aplikácií.

SCO® OK

#1 OPEN SYSTEM

BSP

BSP Softwaredistribution a.s., Prepoštská 8, 811 01 Bratislava, tel.: 07/330017, fax.: 333 746, **BSP Praha**, Na příkopě 12, 110 00 Praha 1, tel.: 02/24228455, 2422 8914

CD-ROM

Instalace mechaniky CD-ROM

Není žádné umění zabudovat vlastnoručně mechaniku CD-ROM do počítače - ovšem když znáte všechny nástrahy. Kromě šroubováku potřebujete jen propojovací kabely a příslušný software.

A je to!

V ideálním případě probíhá celá akce bez větších zádrhelů. Jen je nutné mechaniky CD-ROM správně připojit, instalační rutina ovládacího softwaru se už o zbytek postará. Teoreticky. Právě v detailech se totiž ukrývají ďábelské nástrahy.

Ale začněme pěkně popořádku. Když chcete instalovat novou mechaniku, musíte napřed vytáhnout z PC veškeré zástrčky přívodu proudu, uvolnit šrouby na zadní stěně počítače a sejmout kryt. Na čelní stěně je třeba sejmout plastovou krytku - a mechanika se hezky vejde do volné šachty.

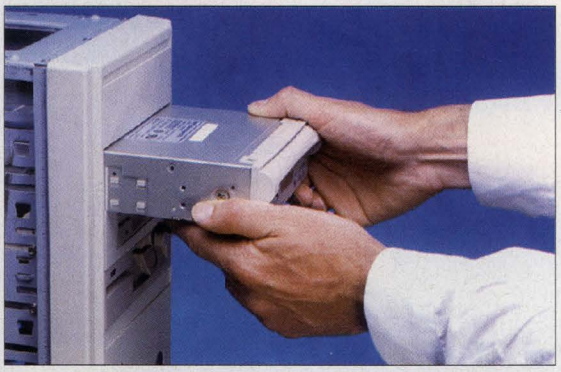
Některé mechaniky mají ještě maličké jumpery nebo přepínače, které je nutné nastavit. Tady pomůže jen návod dodávaný k mechanice. Obecné zásady nastavení neexistují. Pročtení knížečky se tedy nevyhnete. Musí souhlasit i nastavení na kartě řadiče nebo na zvukové kartě. Ani zde se neobejdete bez návodu.

Máte-li mechaniku, používající pouzdro na CD (Caddy), je možné ji umístit i vertikálně. U přístrojů, které umožňují jen zasunutí volného CD, je nutná horizontální poloha.

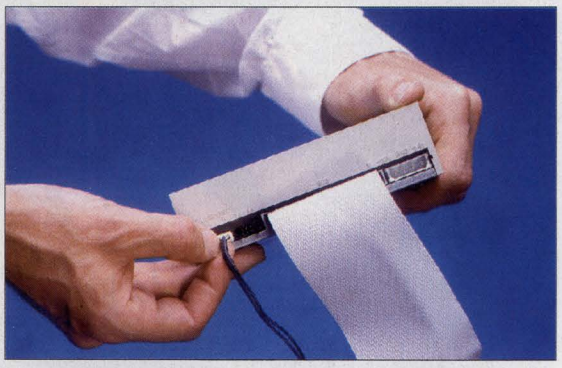
Než mechaniku začnete do počítače montovat, přesvědčte se, zda kabely dosáhnou k ostatním kartám. Možná budete muset z tohoto důvodu posunout mechaniku ve věži na jiné místo, nebo přesunout kartu řadiče a zvukovou kartu.

Šedý datový kabel vede podle toho, pro které řešení se rozhodnete, od mechaniky CD-ROM buď ke zvukové kartě, nebo ke zvláštnímu řadiči pro mechaniku CD-ROM, případně k řadiči SCSI, který obsluhuje i pevný disk a další periferie. Správné zasazení konektoru zajišťuje plastový zářez.

Konektory audiokabelu, který spojuje mechaniku CD-ROM a zvukovou kartu, lze sotva nasadit nějak špatně. Ani u zástrčky napájení mechaniky CD-ROM se nedá nic pokazit - zkosené rohy dovolují jen jednu možnost. Ovšem někteří servisní technici uvádějí i případy, kdy domácí kutilové nacpali zástrčku do zásuvky za použití hrubého násilí obráceně. Pokud už se v PC ubytovalo tolik přístrojů, že není volná ani jedna zásuvka napájení, můžete ještě ve specializovaných obchodech koupit Y-adaptér. Není však vhodné, aby mechanika CD-ROM visela na společné zásuvce s pevným diskem. Pak by se mohlo stát, že napájení nestačí spotřebě. Ve spojení s disketovou mechanikou takové nebezpečí nehrozí.



Vsazení: po odstranění plastového krytu na čelní stěně PC se mechanika vejde do šachty.



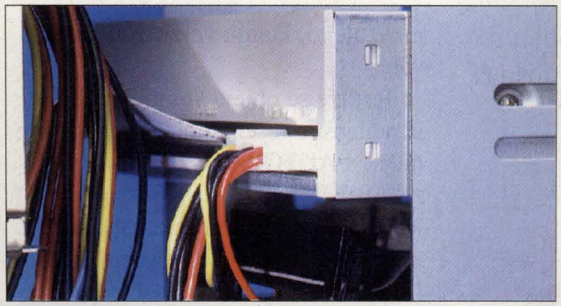
Připojení: šedý datový kabel už dobře sedí. Vlevo od něj jsou vidět přepínače, které je třeba nastavit podle návodu. Zcela vlevo je právě nasazován audiokabel.

Upevnění: teprve když kabely správně sedí a mechanika je dobře umístěna, může se upevnit šrouby.

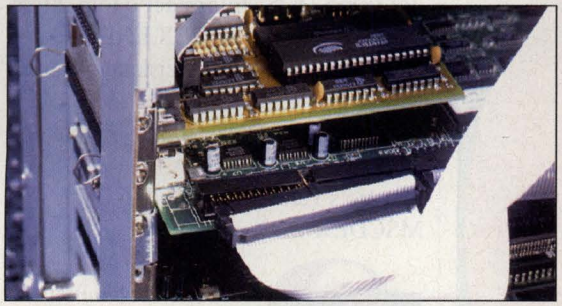
CD-ROM a zvuková karta

Mechaniky CD-ROM, které pocházejí z multimediálních kitů, se většinou připojují na zvukovou kartu. Pokud už zvukovou kartu máte, měli byste se informovat, které mechaniky CD-ROM a jaké kabely se k ní hodí. Bez řádné přípravy končí kutilství obvykle velmi neslavně.

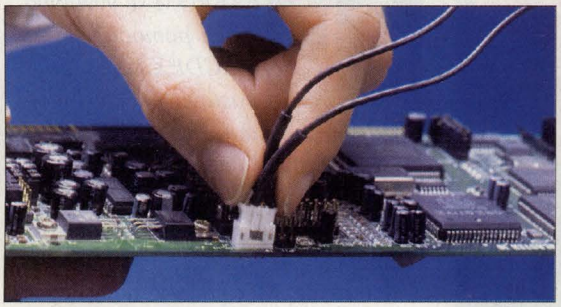
Druhý konec datového kabelu je třeba správně připojit na zvukovou



Napájení: zástrčka se čtyřmi kablíky má zkosené rohy – jen neurvalci ji mohou zastrčit obráceně.



Data: takto se zapojuje široký šedý datový kabel na kartu řadiče – nebo na zvukovou kartu.



Zvuk: bez propojení audiokabelu se zvukovou kartou je požitek jen poloviční.

kartu. Je možno se orientovat buď podle čísílek vedle pinů, nebo použít návod a metodu pokusů a omylů.

Konečně je dokončena montáž hardwaru. Nyní přichází na řadu instalace softwaru. Výrobci mechanik přikládají k výrobku instalační diskety. V ideálním případě program automaticky změní soubory CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT, do nichž se ovladače mechaniky nahrají. Také ovladače zvukové karty se takto naučí dobrým zvykům.

Při instalaci zvukové karty se obvykle DMA a IRQ nastavují jumpery nebo v instalačním programu. S nastavením mohou být potíže, protože obvykle si hodnoty, které chtěla používat zvuková karta, už zatím rozebraly ostatní karty a přístroje. Analytický program MSD v adresáři Windows nabízí přehled o komponentech a rozhraních v PC. Standardní hodnoty DMA pro 16bitové karty jsou 1 nebo 5, pro IRQ 5 (zvukové karty s čipem OPL3). Počítačové hry často rovnou předpokládají IRQ 5. Pokud má toto nastavení už jiné paralelní rozhraní, dochází ke konfliktu. Pak je nutné přestavět jumpery a začít znovu s instalací.

CD-ROM a karta řadiče

Jestliže jsou spojeny mechanika CD-ROM a vhodná karta řadiče, postará se program o instalaci obou komponent. Pak se doporučuje zablokovat (disable) CD-ROM rozhraní zvukové karty, a to pomocí softwaru nebo jumperů.

Instalujete-li mechaniku SCSI, musíte instalovat i ovladače řadiče. Vhodné programy by měli dodávat výrobci řadičů, případně i výrobci mechanik - ať už na disketě nebo přes mailbox. Pro řadič Adaptec si obstarejte jako ovladač EZ-SCSI. Řadiče SCSI jiných výrobců je možné instalovat s CD softwarem firmy Corel v ceně asi 3000 Kč.

Po instalaci jsou v CONFIG.SYS zaznamenány údaje pro karty řadiče a mechaniku CD-ROM. Například u řadiče Adaptec se objeví řádek s ovladačem ASPI4DOS.SYS a řádek pro ASPICD.SYS, který ohlašuje CD-ROM.

Úspěšná instalace?

V souboru AUTOEXEC.BAT je nyní mechanice CD-ROM věnován soubor MSCDEX.EXE s parametry. Z jednoho z těchto parametrů lze vyčíst označení mechaniky CD-ROM, např. /D: MSCD001. Toto označení musí souhlasit se záznamem v CONFIG.SYS.

Po nastartování systému, vložení CD-ROM a zadání písmene označujícího mechaniku (např. E:) přichází čas pro nastavení CD. Po zadání příkazu DIR by se měl objevit seznam souborů na CD. Pokud tomu tak je, je test hardwaru v pořádku. Nastavení přirozeně okořeňuje několik drobností: například dodatečné parametry zvyšují efektivitu práce mechaniky.

Harald Fette

CD-ROM

Tipy a triky

I když už je mechanika CD šťastně instalována, mohou se objevit problémy a chybová hlášení. Několik šikovných hmatů vám ušetří spoustu rozčilování.

Vlastní práce je hotova: mechanika CD-ROM je zasazena a pevně zašroubována v PC, software si našel díky instalační rutině své místo na pevném disku. Teď by měl nový přehrávač CD fungovat.

Ale nechce. Příčinou jsou nesčetná drobná chybová hlášení a nesrovnalosti. Většinu problémů způsobují chybné soubory ovladačů.

Většina dotazů na servisní oddělení firem vyrábějících mechaniky totiž svědčí o nedorozuměních mezi řadičem, mechanikou CD-ROM a zvukovou kartou. Avšak pro bezproblémový provoz CD-ROM je třeba většinou mít na zřeteli i další aspekty.

CD CHIP - tip

Která z verzí souboru MSCDEX.EXE spolupracuje s danou mechanikou CD-ROM nejlépe? Jak tato otázka souvisí s operačním systémem?

Soubor z instalačního programu mechaniky CD-ROM nemusí být vždy pro daný PC tím nejlepším. Mnohem více záleží na verzi DOS. Pokud pracujete s verzí DOS 5.0, je lepší používat ovladač MSCDEX z této verze. Stejně i pro DOS 6.0 je odpovídající ovladač. Rozhodující tedy není, která verze driveru MSCDEX.EXE je na instalačních disketách výrobce mechaniky, ale to, kterou verzi DOS používáte.

Jestliže se objeví komplikace, pak je nejlepším řešením přepsat příslušný řádek v AUTOEXEC.BAT, např. z C:\BIN\MSCDEX.EXE na C:\DOS\MSCDEX.EXE; tím se zruší cesta na zvukovou kartu nebo mechaniku CD-ROM a nahraje se ovladač odpovídající verze DOS. Informaci o tom, která verze souboru MSCDEX.EXE je na instalačních disketách, získáte zadáním MSCDEX/V.

S verzí MS-DOS 5.0 se obvykle dodává ovladač MSCDEX 2.21. DOS 6.0 pracuje s verzí 2.22 a DOS 6.2 má MSCDEX 2.23.

CD CHIP - tip

Ovladač mechaniky CD-ROM se vyvolává nejen pomocí MSCDEX.EXE; lze nastavit i některé dodatečné parametry?

Jestliže například přidáte /E za zápisem MSCDEX, umožníte ovladači použít rozšířenou paměť (expanded memory).

Parametr /M:x [za x je nutno dosadit počet vyrovnávacích pamětí (buffer)] udává počet sektorových vyrovnávacích pamětí, které používá MSCDEX k meziuložení tabulky cesty (pfadtabelle) CD-ROM v cache. Každá mechanika by měla mít přiřazeny nejméně čtyři nebo pět takových vyrovnávacích pamětí. Čím vyšší je tato hodnota, tím méně často je nutno sahat přímo na CD. Tento počet však nesmí přesáhnout hodnotu 64. Je třeba vyzkoušet, jestli zadání /M:64 vůbec bez problémů funguje, a pokud ne, hodnotu snížit.

Parametrem /V dosáhnete toho, že se při startu a bootování PC na obrazovce objeví informace o rozdělení pracovní paměti (V znamená anglické „verbose“, což se dá česky přeložit jako „ukecaný“).

Zadáním /L:x se přidělí označení mechaniky CD-ROM, přičemž za x se dosadí písmeno použité pro mechaniku CD-ROM, např. E.

Parametr /S umožňuje práci s mechanikou i v síti a její sdílení více uživateli.

Velmi důležitý je parametr /D, jímž se stanoví jméno přístroje. Zpravidla je to /D:MSCD000 nebo /:MSCD001, podle toho, je-li zapojena jedna nebo dvě mechaniky CD-ROM. Toto jméno se musí objevit rovněž v souboru CONFIG.SYS.

Když se po instalaci MSCDEX neshodne řadič s mechanikou CD-ROM, často pomohou jen speciální ovladače výrobců řadiče nebo mechaniky.

Pokud se na instalační disketě nenajdou žádné vhodné ovladače, pak se majitelé modemů mohou napojit na mailboxy výrobců. Tam jsou většinou speciální data k nalezení. Na Philips se dovoláte přes 0031-40756420, na Sony přes 0049-221-5977385, NEC má číslo 0049-89-3164408 a 089-31601218; specialisty na zvukové karty jsou: Creative Labs pod číslem 0049-2131-919820 a Media Vision pod 0049-89-61381390. Dobré služby nabízí i Compuserve. Na výše uvedených číslech jsou také k sehnání ovladače k operačnímu systému OS/2.

Ten, kdo má k dispozici mechaniku SCSI, může si přikoupit jak univerzální ovladač, tak i celou řadu programů k provozu CD-ROM.

Balík „Corel Power CD“ kromě univerzálního ovladače obsahuje i řadu dalších služeb, například cache program pro CD-ROM, který v porovnání s provozem bez cache výrazně zvyšuje rychlost. Kromě toho balík obsahuje i software pro Photo-CD a Audio-CD nebo editory souborů WAV. Tento výrobek firmy Corel stojí asi 3000 Kč.

Mechanika CD-ROM pracuje často mnohem rychleji a efektivněji s použitím cache programu

MS-DOS verze 6.2 nabízí vylepšený cache program - Smartdrive 5.0. Pokud je mechanika CD-ROM spouštěna přes MSCDEX, může tento program využívat. V souboru AUTOEXEC.BAT však musí být ovladač MSCDEX uveden ještě před ovladačem SMARTDRV.EXE. Jestliže chcete zkontrolovat, je-li pro mechaniku CD-ROM zřízena cache, získáte požadovanou informaci jednoduše zadáním příkazu SMARTDRV/S.

Použití Smartdrive ale není vždy bez problémů. Pokud by ve spojení s ním vznikaly jakékoliv problémy, je nutné vyzkoušet jiný cache program.

Mechanika CD-ROM má být zapojena v síti, například s Windows for Workgroups, a přístupná pro více uživatelů.

Doporučuje se používat MSCDEX.EXE verzi 2.21 nebo vyšší a zadat parametr /S. Jestliže ovladač použitý v CONFIG.SYS s touto verzí nespolupracuje, obraťte se na výrobce nebo prodejce.

Kromě toho je třeba zkontrolovat, jestli je v adresáři Windows v souboru SYSTEM.INI v úseku [386enh] zápis DEVICE=LANMAN10.386. Tento ovladač je potřebný pod Windows 3.0 nebo 3.1 v rozšířeném režimu 386. Způsobuje, že přístupy na CD-ROM proběhnou pouze tehdy, když nemohou být přerušeny žádným jiným procesem. U Windows for Workgroups je však celá tato procedura zcela zbytečná.

Pokud používáte LAN-Manager jako primární síť, mohou nastat problémy s chybovým hlášením ještě dříve, než nastartujete pracovní stanici. Problém odstraníte tím, že vyvolání MSCDEX.EXE přesunete až za příkaz NET START WORKSTATION.

Jestliže pracujete ve Windows for Workgroups ve spojení s Novell Netware a dostanete chybové hlášení „File not found“, ačkoliv práce probíhá bez problémů, překontrolujte zápis v AUTOEXEC.BAT. K zamezení dalších konfliktů se doporučuje nahrát ovladače MSIPX.COM nebo NETX.COM teprve za vlastním ovladačem MSCDEX.

Mechanika CD-ROM je nyní zabudována v pracovní stanici a měla by být dána k dispozici i jiným uživatelům Windows for Workgroups. Ti však bohužel dostávají protivné chybové hlášení „This drive cant be read local“.

Na vlastním počítači spojení s mechanikou funguje, ostatní uživatelé ji však nemohou použít. Problém můžete řešit třemi způsoby.

V souboru AUTOEXEC.BAT lze změnit parametr MSCEX.EXE a přidělit mechanice jiné písmeno (například MSCDEX/L:G pro přidělení písmene G). Tím dosáhnete toho, že se CD-ROM vyvolává jiným písmenem. Druhou možností je ukončení imaginárního síťového spojení. Udělá se to zadáním NET USE <mechanika>/D v okně DOS Prompt ve Windows.

Třetí možností je vymazání souboru CONNECT.DAT v adresáři Windows for Workgroups. Ale pozor! Vymažou se tím i všechny informace o dosavadním spojení.

U některých řadičů SCSI mohou při instalaci mechanik CD-ROM nastat problémy se startem.

Při práci s SCSI mechanikami CD-ROM se při bootování objeví chybové hlášení „Hard disk not readable“: setup totiž považuje za bootovací mechaniku CD-ROM.

V tom případě překonfigurujte mechaniku CD-ROM tak, aby číslo SCSI-ID nebylo ani #0, ani #1. Některé řadiče totiž všechno, co je na SCSI připojeno jako logické zařízení 1 nebo 0, totiž automaticky identifikují jako pevný disk. Stačí však změnit polohy jumperů na mechanice CD-ROM. Přesnější informace o tom, jak to provést, najdete v každém návodu k mechanice.

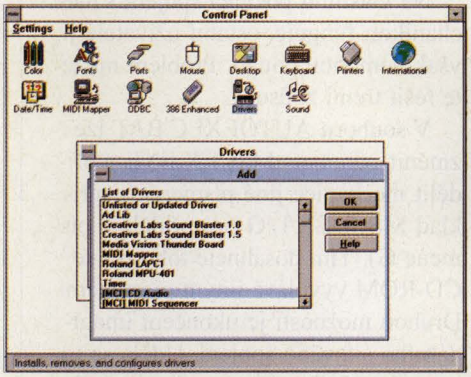
Každopádně jsou obě tato čísla rezervována pro disk. Kromě toho používá řadič SCSI sám pro sebe číslo 7, tedy i od něho ruce pryč!

CD-ROM

Tipy a triky

Audio CD nechce fungovat ani s řídícím programem pod Windows - reproduktory zatvrzele mlčí.

Pokud instalujete mechaniku CD-ROM poté, co už jsou Windows na pevném disku, může se stát, že ovladače MCI



Požitek z poslechu: audio CD si pod programy Windows užijete jen tehdy, když je ovladač MCI aktivní.

a CD-Audio nejsou ještě správně připraveny. Řídící programy pro CD-Audio pod Windows fungují, teprve když je ovladač dodatečně instalován. Ve správci programů pod Windows zvolte skupinu Main, Control Panel a bod menu Drivers. Pak vyhledejte řádek [MCI]CD AUDIO a označte Add... (přidat). Program vás vyzve k vložení instalační diskety Windows. Po úspěšné instalaci se v menu ovladačů objeví řádek [MCI]CD AUDIO.

Nelze přečíst poslední obrázek na Photo-CD.

Ve spolupráci s cache programem Smartdrive pod MS-DOS 6.2 mají programy Kodak Access nebo Tempra Access problémy. Jednou z možností je cache prostě vyřadit tím, že se v AUTOEXEC.BAT před řádek SMARTDRV napíše REM. Nebo můžete k příkazu Smartdrive připojit parametr /E:2048. Smartdrive se totiž snaží vždy přečíst více dat, než se po něm chce. Na Photo-CD už za posledním obrázkem žádná data nejsou, proto Smartdrive poslední obrázek nepřečte. Zadáním příslušného parametru se redukuje velikost prvku, takže Smartdrive se nepokouší číst ještě za koncem Photo-CD.

Tento trik by se však měl používat jen cíleně ve spojení s Photo-CD. Ostatní programy se nemusí s takto oklešťěným Smartdrive zbytečně trápit.

Je vždy možno přečíst Photo-CD v libovolné mechanice CD-ROM?

Novější mechaniky umějí Photo-CD číst, formát tedy není hlášen jako neznámý. Ale obrázek si můžete prohlédnout až s pomocí odpovídajícího softwaru. Například aktuální verze Paintbrush si s Photo-CD poradí. Každý novější program na zpracování obrazu může zpracovávat Photo-CD.

Při koupi mechaniky a ovládacího softwaru se přesvědčte, je-li instalace vhodná pouze pro single-session, a rozpozná tedy pouze první film, nebo jestli umožňuje multi-session.

Jestliže se soubory z CD-ROM zkopírují na pevný disk, nelze je zpracovat.

Je to tím, že soubory na CD jsou zpravidla chráněny proti zápisu. Avšak data, která je třeba k dalšímu zpracování přehodit na disk, jsou z toho vyňata.

Pro ostatní data platí: změnit atribut „read only“ (ochrana proti zápisu). Lze to provést s pomocí programů jako Norton Commander nebo M602. Pod Windows označíte soubory ve správci souborů a pod heslem Files a File attributes zrušíte volbu ochrany proti zápisu. Nejjednodušeji se soubory změní dosovým příkazem ATTRIB.

Příkazem CHKDSK není možno zjistit, kolik MB je na CD-ROM obsazeno a kolik je volného místa. Čím to je?

Na síťových mechanikách nejsou přípustné příkazy operačního systému MS-DOS. Ovladač MSCDEX je takzvaný CD-ROM redirector; zapojuje se do operačního systému, aby byl umožněn přístup k souborům na síťové mechanice, jež nejsou ani na interním pevném disku, ani na disketových mechanikách. Tím MS-DOS považuje mechaniku CD-ROM za síťovou mechaniku, a ne za samostatné paměťové médium, jakým je pevný disk nebo disketová mechanika.

Od té doby, kdy je instalována mechanika CD-ROM, nelze vyvolat hry nebo jiné programy.

Ovladač mechaniky CD-ROM spolu s ovladačem myši a jinými nastaveními systému spotřebuje příliš mnoho pracovní paměti. Pokud pracujete s přídavnou (expanded) pamětí, tedy používáte

CONFIG.SYS

```
DEVICE=C:\ADAPTEC\ASPI4DOS.SYS /D /P230
DEVICE=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE
X=DC00-DFFF I=E000-EFFF NOEMS
DOS=HIGH, UBM
COUNTRY=042, 852, C:\DOS\COUNTRY.SYS
FILES=20
DEVICEHIGH=C:\ADAPTEC\ASPICD.SYS
/D:ASPICD0
DEVICEHIGH=C:\WINDOWS\MOUSE.SYS
```

Výpis z CONFIG.SYS: v tomto osmiřádkovém příkladu se využívá adaptérový segment.

správce paměti EMM386 nebo podobné programy, můžete s pomocí parametru /E ovladač MSCDEX uložit tam.

Zpravidla se však používá rozšířená (extended) paměť, uvedená v souboru CONFIG.SYS řádkem HIMEM.SYS (bez EMM386.SYS). Aby se získalo více místa v pracovní paměti, je možno ovladač nahrát do oblasti paměti mezi 640 KB a 1 MB (takzvaný segment UMB). Záznamy v souborech CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT, které jsou k tomu zapotřebí, vidíte na podtiscích.

AUTOEXEC.BAT

```
@ECHO OFF
LOADHIGH C:\DOS\MSCDEX.EXE /D:ASPICD0
/L:E /M:12
PROMPT $P$G
LOADHIGH C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE
PATH C:\DOS;
LOADHIGH C:\DOS\KEYB CZ,,C:\DOS\KEYBO-
ARD.SYS
```

Výpis ze souboru AUTOEXEC.BAT: tento dávkový šestiřádkový soubor umožní nahrání souborů ovladačů do vyšší oblasti paměti.

Ale pozor! Měli byste u toho mít vždy po ruce bootovací disketu a pořídit si napřed pro jistotu kopii souborů CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT.

Jestliže se vyskytnou problémy, pokuste se změnit pořadí řádků v obou souborech. Ovšem ne všechny mechaniky si s takto nahranými ovladači dokážou poradit. Na druhé straně zmíněné využití paměti dělá práci mnohem efektivnější.

Může MSCDEX pracovat i s více mechanikami CD-ROM?

Pro rozlišení mechanik CD-ROM používá MSCDEX parametr /D. Jednou z možných variant k MSCDEX.EXE by bylo například D:MSCD000. Písmeno patřící k dané mechanice se nastavuje přes parametr /L:x, přičemž se místo x napíše písmeno dané mechaniky. Jestliže například chcete jednu mechaniku připojit na zvukovou kartu a ohlásit jako F: a druhou jako externí mechaniku pod písmenem G:, neobejdete se jistě bez specifických ovladačů.

V tomto případě využívá zabudovaná mechanika přídavný ovladač SBPCD.SYS a externí mechanika ovladač TSLCDR.SYS. Pak musí být v souboru CONFIG. SYS následující řádky:

```
DEVICE=C:\SBPRO\SBPCD.SYS/D:
MSCD001/P:220
DEVICE=C:\SCSI\TSLCDR.SYS/D:
MSCD000
```

V konfiguračním souboru AUTOEXEC.BAT se za ovladačem musí objevit tento řádek:

```
MSCDEX/D:MSCD001/L:F/D:MS
CD000/L:G
```

To ale funguje jen s novějšími verzemi MSCDEX, tedy od verze MS-DOS 6.0 nebo 6.2.

Některé mechaniky NEC se nesnesou se správcem paměti HIMEM.SYS. Jak tomu pomoci?

Mechaniky CD-ROM s verzemi ovladačů NECCDR.SYS 2.1 nebo dřívější musí být bezpodmínečně instalovány před souborem HIMEM.SYS. Ovladače verze 2.12 nebo pozdější naopak nepůsobí žádné problémy. Mohou být v souboru CONFIG.SYS instalovány i za řádkem HIMEM.SYS.

Tyto nové ovladače lze také uložit do UMB. Přidání DEVICEHIGH=do řádku s ovladačem NEC ušetří místo v pracovní paměti (viz také TIP 14).

Co když mechanika CD-ROM pod Windows 3.1 někdy vysadí?

Jako ovladač pro mechaniku CD je lepší používat MSCDEX ve verzi 2.21, která už patří k MS-DOS 5.0. Pokud používáte verze 2.2 nebo pozdější, je lépe ze souboru SYSTEM.INI v rubrice [386Enh] vymazat řádek DEVICE=LANMAN10.386.

Používáte-li však starší verzi MSCDEX než 2.2, pak musí výše uvedený řádek v rubrice [386Enh] zůstat. Pokud pracuje mechanika CD-ROM nestabilně, poohlédněte se raději po novější verzi MSCDEX.EXE.

Co se dá dělat, když se na mechanice CD-ROM nedají přehrávat žádné audio CD?

Existují sice mechaniky, které mají na čelní straně ovládací prvky jako hifi-CD přehrávače. Signál se pak přivádí do sluchátek a hlasitost se reguluje příslušným knoflíkem. Většina mechanik však takový luxus nemá.

Pokud chcete poslouchat audio CD, musíte na počítači instalovat program pro přehrávání kompaktních disků. Tyto programy dostanete většinou jako shareware. Pro poslech reproduktorů přes zvukovou kartu musíte ještě spojit mechaniku CD-ROM a zvukovou kartu audiokabelem (viz příspěvek „Prsty pryč“ o CD-příslušenství na straně 88).

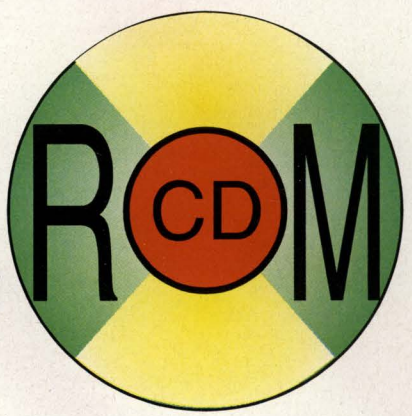
U mechanik CD-ROM s řadičem SCSI je nutno dbát na rozdělení takzvaných terminátorových odporů.

Při instalaci interních mechanik CD-ROM (nebo i jiných mechanik SCSI) musí být na řadiči a na poslední mechanice v řadě vždy jeden koncový odpor. Začátek a konec řady SCSI totiž musí být uzavřený. Mechaniky, které jsou zapojeny mezi tím, naopak nesmějí mít žádný odpor.

Takzvané terminátorové odpory (T-RES) sestávají většinou z barevných lišt na mechanice CD-ROM, bývají to dva nebo tři kousky umístěné hned za konektorem datového kabelu. U mechanik řazených uvnitř okruhu je nutno je odstranit.

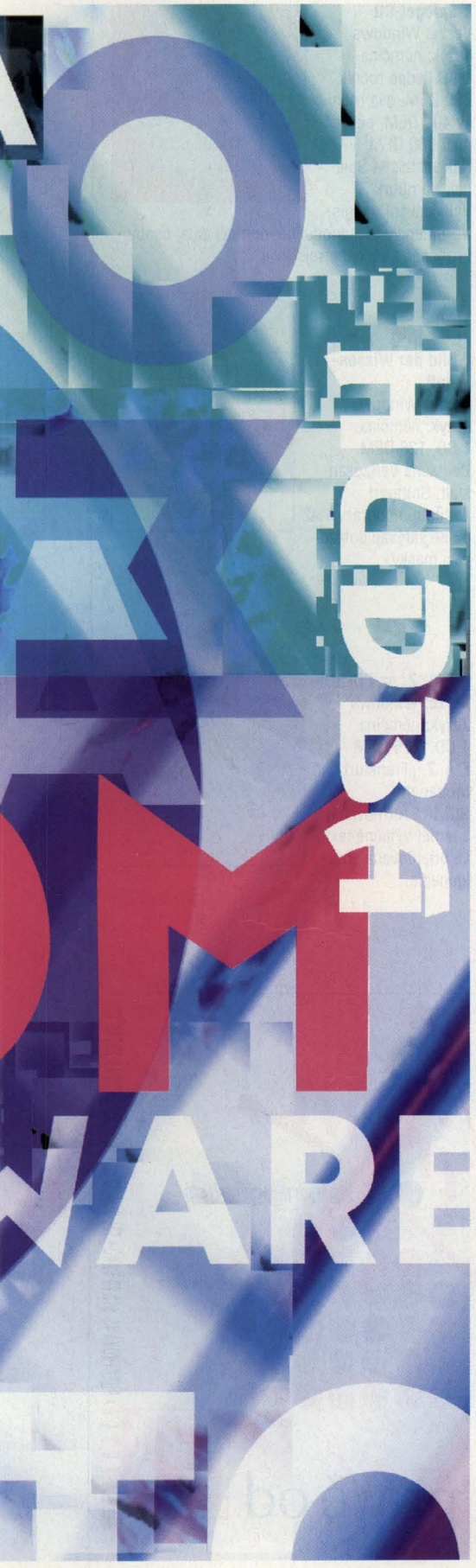
U externích mechanik nesmí být na řadiči žádný odpor, jen na externím přístroji samotném a na konci řady SCSI. Pokud to zanedbáte, vyvoláte na sběrnici SCSI nedefinovatelný stav - důsledkem jsou zcela nepravidelné výpadky.

Harald Fette



CD-ROM

Nejlepší tituly



Trh s CD-ROM kvete, každý den se objevuje řada zajímavých titulů. Ovšem i mnoho podprůměrných. Prozkoumali jsme nabídku a vybrali jsme pro vás nejlepší CD, jejichž nákup se určitě vyplatí.

Nejlepších 110 CD

Ještě v minulém roce bylo zajímavých titulů na CD-ROM jako šafránu. V současné době obchod s blýskavými disky kvete. Ovšem náročné produkce, které prvky filmu a hudby virtuózně spojují do multimediálního uměleckého díla, jsou stejně jako dříve vzácné. Vybrat je ze záplavy výrobků šitých horkou jehlou a levných produktů je stále obtížnější. Proto se také Chip rozhodl představit nejlepší v jednotlivých oblastech.

V USA dělá razantní vývoj těžkou hlavu především výrobcům. I velcí softwaroví prodejci mohou a chtějí svým zákazníkům nabídnout nejvýše 300 různých titulů. Do konce roku se nabídka zvýší na 1700 titulů. A to bude mít jistě za následek tvrdý souboj o místa na pultech. Zatímco softwarový gigant Microsoft potřebné marketingové investice hravě zaplatí, začne být pro malé prodejce těsno. Nabízejí sice inovované produkty častěji než větší konkurenti, ale v marketingu se chovají příliš spořivě.

Částečným východiskem v bitvě o místo na prodejním pultě, podobně jako na trhu zvukových médií, je menší obal - podle hesla „pryč od velké krabice, ať žije malá krabička na CD“. Ovšem pozornost kupujícího tímto způsobem patrně vzbuzena nebude. Podobně jako v obchodu s knihami se v budoucnu bude zřejmě muset spolehnout na recenze. To ovšem nemusí být na závadu, neboť tak bude možné oddělit zrno od plev.

Spíš o starosti než o radosti se často postarají prodejci sharewaru. Zneužívají téměř nevyčerpatelné kapacity a na disky umísťují prastaré programy. Neznáme téměř žádného zasilatele, který by se nepokoušel měsíčními CD utišit hlad po discích. A protože je dnes produkce jednoho disku CD-ROM levnější než výroba dvou disket HD, dostávají se na pulty obchodů i disky, které nelze označit jinak než za odpad. Některé obsahují pouze 3 MB dat - a to při kapacitě 600 MB!

Odpovědnější je postup softwarových domů - např. Corelu. Kanaďané vsadili už dříve na CD-ROM a nabízejí svůj grafický program Corel Draw od verze 3.0 na CD - což je blaho pro uživatele, který by byl při instalaci 20 disket degradován na diskžokeje. Tento obratný tah (a nejen ten) vynesl firmu Corel na post v současné době největšího výrobce CD-ROM. Grafičtí specialisté objevili ještě další mezeru na trhu. Téměř denně vycházejí nová Photo-CD s motivy k určitému tématu.

Počet výrobců multimediálních produkcí (kromě chudých databank a hrobů sharewaru) stále roste. Na základě paměťové náročnosti digitalizovaných obrazů, videosekvencí a zvuků jsme na CD-ROM odkázáni jako na jeden z mála použitelných transportních prostředků.

Profesionálních nástrojů pro sestavení prvků do napínavého zážitku ze čtení a poslechu je dostatek. Velké oblibě se těší u vývojářů nástroje jako Toolbook firmy Asymetrix a Viewer Toolkit firmy Microsoft. S podobnými programy můžete i bez velkých znalostí programování rychle uskutečnit kreativní myšlenky. Ovšem i zde platí, že kdo nechce zůstat učedníkem, měl by hledat profesionální partnery. Nemusí však hned jít o odborníky na speciální efekty z Hollywoodu...

Claus Vester

CD-ROM

Nejlepší tituly

NOVINY ČASOPISY

CD-ROM otevírá nakladatelstvím jako „New York Times“ nové zdroje příjmu: ukládají ohromné textové soubory svých publikací na CD a opatřují stříbrný disk plastikovým obalem - vše prodávají jako drahou encyklopedii.

Rovněž „Spiegel“, „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ a „Bild der Wissenschaft“ využívají CD-ROM jako paměťové médium pro své textové soubory. Všechny tři tituly mají téměř identické vyhledávací masky, do nichž je možné zanést kromě vyhledávacího pojmu i termín vydání, číslo sešitu a rezort. Stránky časopisu „Spiegel“ byly pro archivaci naskenovány. Výsledkem jsou malé a opravdu těžko čitelné stránky, lze je však vytisknout.

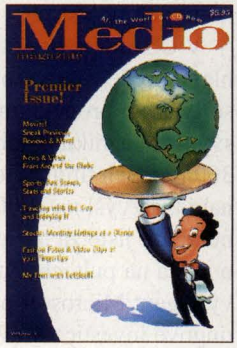
I jako doplněk k publikacím nabývá CD-ROM stále na větším významu. Na titulní stránce jsou přilepené disky CD a stávají se tak součástí některých odborných časopisů. Rovněž německý sesterský časopis Chipu - „Win“ - začal od roku 1992 vydávat jednou za tři měsíce magazín „CD-WIN“, v němž se vše točí okolo počítačů. Paralelně k Chipu a Winu vychází vždy jeden disk CD jako doplněk sešitu.

I v české redakci připravujeme speciály s CD-ROM. Už jsme uvedli speciál Zvuk a MIDI, připravujeme Zpracování digitálních fotografií.

Bez doprovodného sešitu vystupuje CD měsíčník „Medio“. Už v prvním roce své existence získal tento CD-ROM titul na jarní výstavě Comdex 1994 cenu „Best of Comdex“. Na rozdíl od dřívějších magazínů na CD-ROM nejsou tyto elektronické noviny ani doplňkem k existujícímu sešitu, ani jejich obsah nemá nic společného s počítači. Připomínají spíše velký časopis, který se snaží nabídnout něco zajímavého každému členu rodiny. V prvním čísle magazínu najdete kromě zpráv reportáž o udílení Oscarů v Hollywoodu, podmalovanou ukázkami z filmů a statistikami o historii Oscara. CD disk doplňuje video s módní show, sportovními zprávami, finančními zprávami a hrou pro děti.

Patricia Müller

1 Medio Magazine
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 30 DEM
Medio Multimedia/ New Media World, Mnichov
Měsíční magazín pro celou rodinu na CD-ROM.



2 Spiegel-CD
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, jeden ročník 280 DEM, dva ročníky 400 DEM, pět ročníků 900 DEM
Nakladatelství Spiegel, Hamburk
Vyhledávání v registru Spiegelu je jednoduché: pomocí data, osoby, firmy nebo věcného rejstříku.

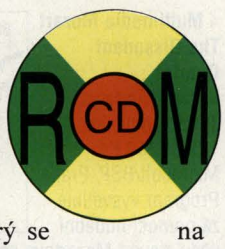
3 Bild der Wissenschaft
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 128 DEM
Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart
Za titulními obrazy 1 až 12 se skrývají dotazovací masky.

4 F. A. Z. na CD-ROM
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD,1725 DEM
F. A. Z. , Frankfurt nad Mohanem
Střízlivě formovaná a téměř výlučně textově orientovaná encyklopedie.

LEXIKONY

Na jediném disku CD-ROM lze umístit obsah několika polic rozsáhlé knihovny encyklopedií. Např. na „Lexiko Discu II“ najdeme text patnáctisvazkového lexikonu Bertelsmann A-Z. Jednoduchá zadávací maska umožňuje hledání hesel a textu. Nudné listování odpadá, počítač dodá článek včetně křížových odkazů během několika sekund a na přání předá text tiskárně.

O krok dál jsou anglické encyklopedie „The New Grolier Encyclopedia“ a „Compton's Interactive Encyclopedia“: přídavky jako videa, animace, obrazy, mapy vnášejí život do vzdělávacího obsahu stříbrného disku. „Encarta“ firmy Microsoft nejen čtenáře zve k prolistování devětadvacetisvazkového „Funk & Wagnalls Encyclopedia“, ale navíc čtení obohacuje: doplňuje populárně zpracovaná témata sedmi hodinami zvukových nahrávek, množstvím obrazů, animací, map a dobrodružnou hrou. Knižní sbírky jako „Bookshelf“ nebo „Reference Library“ dávají paměti počítače k dispozici více knih z různých oblastí.
V programu Bookshelf dokonce počítač hledá ve všech knihách najednou. Nalezená textová místa lze kopírovat do souboru a poté převzít do zpracování textu.

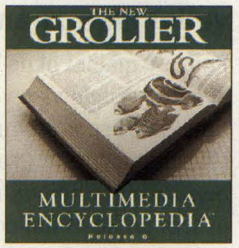


Poněkud menší rozsah má německý univerzální lexikon Bertelsmann, který se na rozdíl od svého velkého bratra „Lexiko Disc II“ vyznačuje menším množstvím textu, zato však multimediálními prvky - videosekvencemi, zvukovými nahrávkami, grafikou, fotografiemi a mapami. Zcela němé jsou tituly:„Neues grosses Lexikon“„Timetable of History, Science and Innovation“ a „Deutsches Wörterbuch“ Hermanna Paulse. Ovšem ani jim nechybějí pohodlné možnosti spojování a vyhledávání a tím komfort, který není u tištěných vydání možný.

Patricia Müller

1 Lexiko Disc verze 2.0
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 2800 DEM
Bertelsmann Electronic Publishing, Mnichov
Nejobsáhlejší lexikon v německém jazyce.
Na CD-ROM je uložen celý text patnáctisvazkové Bertelsmannovy encyklopedické knihovny - asi 6000 stran.

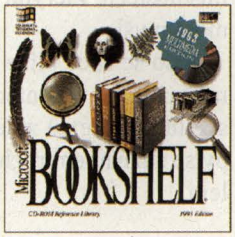
2 New Grolier
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 3600 Kč
Grolier/BSP, Praha
Obsahuje texty jedenadvacetisvazkové encyklopedie Grolier Academic American Encyclopedia. 33 000 článků, obrázky, mapy, animace, videa a zvukové nahrávky zprostředkovávají vědění současnosti.



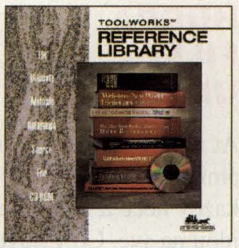
3 Compton's Interactive Encyclopedia for Windows
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 3300 Kč
Compton's New Media/BSP, Praha
Asi 32 000 článků, 13 000 obrázků a tabulek z šestadvacetisvazkové encyklopedie Compton's Encyclopedia doplňují multimediální prvky. Webster Online Collegiate Dictionary a tezaurus vysvětlují téměř každé slovo v textu.

4 Microsoft Encarta
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2990 Kč
Microsoft/BSP, Praha
Tato barevná a dobře čitelná multimediální encyklopedie obsahuje celý text devětadvacetisvazkové Funk & Wagnalls New Encyclopedie: sedm hodin zvukových záznamů, tisíce obrazů, animací, mapy včetně atlasu.

5 Microsoft Bookshelf
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2150 Kč
Microsoft/BSP, Praha
CD-ROM v sobě spojuje slovník, encyklopedii, dvě sbírky citátů, tezaurus a světový almanach.



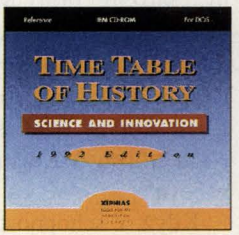
6 Reference Library
Verze: DOS
Jazyk: angličtina
1 CD, 2114 Kč
Toolworks/Media Trade, Kroměříž
CD obsahuje pell-checker, Websters New World Thesaurus, Websters New World Dictionary, Dictionary of Quotable Definitions, New York Public Library, Dictionary of the 20th Century, Business Listing a Concise Writing.



7 Bertelsmann Universallexikon
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 2476 Kč
Bertelsmann Electronic Publishing/Media Trade, Kroměříž
Za osmi stěžejními pojmy v hlavním menu se skrývá přes 70 000 hesel,1000 grafik, tabulky, fotografie, četné videosekvence a asi 90 minut zvukových nahrávek.

8 Neues grosses Lexikon
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 40 DEM
Compact Verlag, Mnichov
Tento levný lexikon obsahuje na 50 000 hesel a asi 1500 zobrazení. Hledání hesel a pojmů v textu. Křížové odkazy jsou zvýrazněny.

9 Time Table of History, Science and Innovation
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2600 Kč
BSP, Praha
Jak se vyvíjela věda a technika? Na tuto otázku dává odpověď přes 6300 zápisů a řadí fakta do historického kontextu.



10 Hermann Paul Deutsches Wörterbuch
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 200 DEM
Von Rheinbarben und Busch, Mnichov
Tématem je německý jazyk: výkladový slovník, pravopis a slovník synonym, etymologie a použití slova.

CD-ROM

Nejlepší tituly

HUDBA
FILM
UMĚNÍ

Ať už jde o videoklip nebo multimediální encyklopedii - na CD-ROM najde každý něco a milovníci umění si přijdou na své. Co v novém médiu vězí, dokumentuje zřetelně „Musical Instruments“ firmy Microsoft. Tento CD překračuje hranice tištěných encyklopedií: kromě textu a obrázků přináší zvukové ukázky klasických i exotických hudebních nástrojů z celého světa. Tento disk by se dal také označit jako vzorová učebnice budoucnosti.

O krok dál jde „World Beat“ firmy Medio - CD, který se zaměřuje na různé hudební styly. Videoklipy uvádějí příklady od irského folkového rocku, přes černošský blues, až po zvuky Austrálie. Kdo hledá určitý audio CD nebo film, nalezne je v aktuálním katalogu firmy jpc. V databance jsou vybrané tituly automaticky přebírány do formuláře, pomocí něhož je možné CD-ROM přímo u výrobce objednat. Služba navíc: pokud nevidomý zašle kopii své průkazky, obdrží navíc disketu, která tento program zpřístupní i jemu a jemu podobným handicapovaným uživatelům.

Ale zpět k hudebnímu zážitku. Nové hudební dílo se pro nové médium může připravit několika způsoby. „Mozart“ firmy Microsoft („The Dissonant Quartet“) vysvětluje stavbu díla spíše školním způsobem. Těžištěm digitalizované formy proslulého filmu skupiny Beatles „A Hard Day's Night“ firmy Voyager je naproti tomu zábava.

Když se schopnostmi počítače zabývají tvořiví hudebníci, jistě nezůstane pouze u zážitku z poslechu. Nejmladší novinkou v hudebních hitech je Prince se svým představením „Interactive“. Speciální MPEG verze hudebního dobrodružství umožňuje dokonce požitek z videoklipu v plné velikosti obrazovky.

Kdo se naproti tomu chce pohodlně opřít v křesle, měl by se zaměřit na Video-CD. Požitek z plné velikosti obrazovky ovšem vyžaduje rozšiřující kartu MPEG, např. Reel Magic firmy Sigma Design, a vhodnou mechaniku CD-ROM (viz test v tomto čísle). Od července tohoto roku rozšířil Philips svou produkci o širokou paletu vhodného hardwaru. Německý filmový hit „ Ryba jménem Wanda“ byl vytištěn na stříbrný disk metodou White Book; díky tomu si jej zájemci mohou přehrát na většině mechanik CD-ROM.

Plátno kina velké jako známka

Pouze v malém okně běží filmy ve Video pro Windows a ve formátu Quicktime. Patří sem produkty CD firem Chestnut, Starlite Productions a Sybex-Verlag. Filmový nadšenec musí ovšem podle druhu použitého PC počítat s trhavým obrazem a špatnou synchronizací obrazu a zvuku. A proto se tyto produkce omezují především na černobílý a němý film.

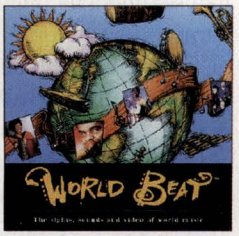
Tomu, kdo chce využívat PC na rešerše, pomůže produkt firmy Microsoft „Cinemania 94“, aby si udělal přehled o světě filmu. Zvláštní delikatesou pro přátele kosmické lodi Enterprise je „Greenberg's Guide to Star Trek Collectibles“. Obsáhlá databanka obsahuje dokonce odkaz na zdroj pro tréninkový program jazykových schopností TI 99/4A z roku 1980.

Podobně jako u CD zaměřených na hudbu existují i v oblasti výtvarného umění různé metody zpracování obsahu. „Art Gallery“ firmy Microsoft se orientuje na klasickou formu encyklopedie. „Great 20th Century Artists“ je naproti tomu virtuální muzeum umění. Obrazy a další výtvarná díla jsou tematicky rozděleny a visí v různých místnostech, kterými procházíme pomocí myši.

Kdo se chce blíže seznámit s dílem, může kromě vlastního obrazu a vysvětlujících textů zhlédnout i videoklipy se záznamem rozhovoru se sběratelem.

Claus Vester

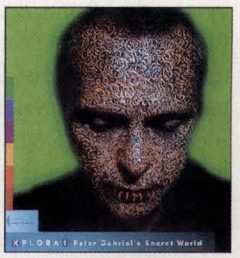
1 Musical Instruments
Verze: Windows nebo Mac
Jazyk: angličtina
1 CD, 1750 Kč
Microsoft/BSP, Praha
Svět hudebních nástrojů s příklady zvuků. Multimediální encyklopedie obsahuje informace o řadě nástrojů a jejich souhře v hudebních tělesech od smyčcového kvarteta až po big band.



2 World Beat
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 100 DEM
Medio/New Media World, Mnichov
Rámcem tohoto zábavného lexikonu jsou rytmy tohoto světa. Malé videosekvence představují interprety různých směrů.

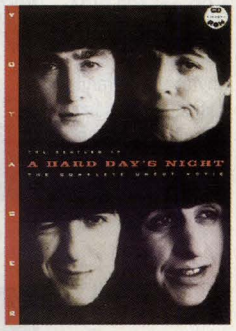
3 jpc Sommer 94
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 60 DEM
jpc, Georgsmarienhüte
CD obsahuje tři katalogy pro jazz a pop, klasiku a video s celkem 90 000 tituly. Lze vytisknout i objednávkový formulář s odpovídajícími údaji.

4 Multimedia Mozart The Dissonant Quartet
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 1750 Kč
Microsoft/BSP, Praha
Program vysvětluje za pomoci hudební vědy stavbu Mozartova smyčcového kvartetu. Nově nabyté znalosti si můžete ověřit malým kvízem.

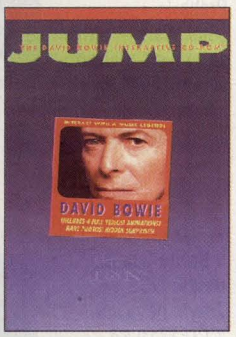


5 Peter Gabriel - XPLORA 1
Verze: Macintosh
Jazyk: angličtina
1 CD, 2200 Kč
Albertina Icome, Praha
Zahrnuje vše od práce ve zvukovém studiu a videozáběru přes informace o Petru Gabrielovi až po jeho firemní impérium. Nechybí jam session s Brian Eno ani portréty umělců k festivalu Womad.

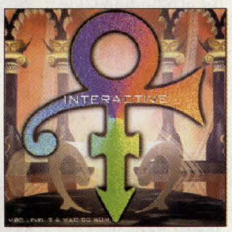
6 A Hard Day's Night
Verze: Windows nebo Mac
Jazyk: angličtina
1 CD, 1400 Kč
Albertina Icome, Praha
Slavný film Beatles na CD-ROM. Vedle digitalizovaného černobílého filmu a dalších informací najdete na CD portrét režiséra Richarda Lestera.



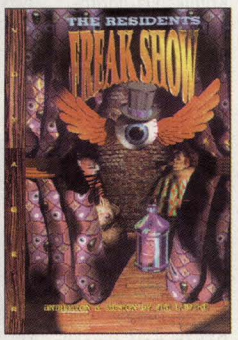
7 David Bowie - Jump
Verze: Macintosh
Jazyk: angličtina
1 CD, 2500 Kč
Albertina Icome, Praha
Víc než sbírka videoklipů. Výtah odnáší uživatele do světa populárního hudebníka Davida Bowieho a umožňuje mu poznat tajemství řady prostor.



8 Prince - Interactive
Verze: Windows, Macintosh, MPEG
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 110 DEM
Graphix Zone/New Media World, Mnichov
Surrealistické hudební dobrodružství špičkové kvality nejen pro fanoušky excentrického populárního hudebníka.

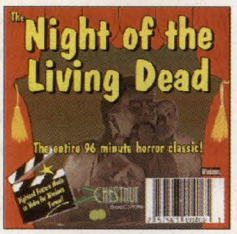


9 The Residents - Freak Show
Verze: Macintosh
Jazyk: angličtina
1 CD, 2000 Kč
Voyager/Albertina Icome, Praha
Fraškovitá optická a akusticky podbarvená cesta strašidelnou show, jak byla rozšířena v USA v padesátých letech, prezentovaná v počítačové animaci.

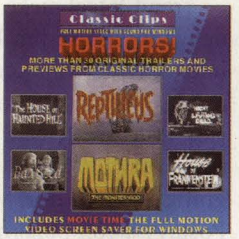


10 Ein Fisch namens Wanda (Ryba jménem Wanda)
Verze: Video CD
Jazyk: němčina
2 CD, asi 40 DEM
Philips/New Media World, Mnichov
Hořká černá komedie o konzervativním právníkovi Archiem, jehož gangsterská dáma Wanda zatáhne do krádeže klenotů.

11 The Night of the Living Dead
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 590 Kč
Chestnut/Media Trade, Kroměříž
Film pro fanoušky hororů ve formátu Video for Windows pro PC. Film posloužil Michaelovi Jacksonovi jako vzor pro jeho videoklip „Thriller".



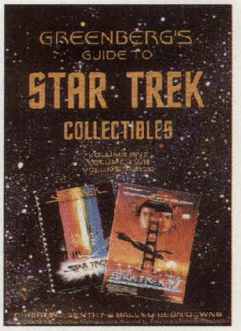
12 Classic Clips - Horror
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 848 Kč
Starlite Productions/ Media Trade, Kroměříž
Přes 30 ukázek klasických hororů s krátkými popisy. Šetřič obrazovky s videoklipy zajišťuje napětí při přestávkách na PC.



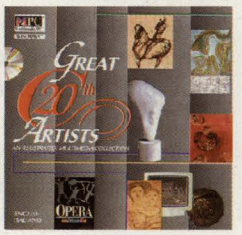
13 Cinemania 94
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 1750 Kč
Microsoft/BSP, Praha
Obsáhlý filmový lexikon obsahuje více než 19 000 krátkých popisů filmů a kritik a asi 20 videoklipů s ukázkami z děl filmových klasiků.

14 Buster Keaton - General
Verze: Windows a Mac
Jazyk: němčina
1 CD, asi 50 DEM
Sybex Verlag, Düsseldorf
CD obsahuje vedle celého filmu ve formátu Quicktime informace o jedné z hvězd němého filmu.

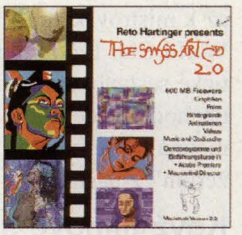
15 Greenberg's Guide to Star Trek Collectibles
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 150 DEM
MCS Group, Inc. / Direct Media, Berlín
Obdivovatelé kosmické lodi Enterprise naleznou v databance vše, co potěší srdce sběratele - od potahu postele až po nejrůznější počítačové hry.



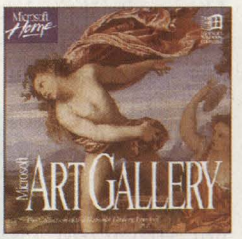
16 Great 20th Century Artists
Verze: Windows
Jazyk: angličtina, italština
1 CD, asi 80 DEM
Opera/New Media World, Mnichov
Mistrovská umělecká díla z jedné italské sbírky zvou k prohlédnutí virtuálního muzea. Navíc naleznete na CD popisy obrazů a videointerview se sběratelem.



17 The Swiss Art CD 2.0
Verze: Macintosh
Jazyk: němčina, angličtina
1 CD, asi 50 DEM
Reto Hartinger/ Skybit, Frankfurt nad Mohanem
Videoumělci objevují CD-ROM. 600 MB nelicenčních obrazů, zvuků, animací, hudby a grafik švýcarských umělců.



18 Art Gallery
Verze: Windows nebo Mac
Jazyk: angličtina
1 CD, 1750 Kč
Microsoft/BSP, Praha
Encyklopedie s obrázky Londýnské národní galerie obsahuje mistrovská díla od Leonarda da Vinci až po Vincenta van Gogha.



CD-ROM

Nejlepší tituly

HRY ZÁBAVA DĚTI

Hry na CD-ROM nejsou jenom záležitostí dětí. Ve své komplexnosti se představuje zábavný software pro PC jako žánr zdánlivě nevyčerpatelných možností.

Na jedné straně slouží CD-ROM jako paměťové médium pro takové hry, jakými jsou např. „Railroad Tycoon Deluxe“ nebo „Civilisation“ na CD - za necelých 100 DEM. Zájem o tyto vysoce komplexní simulace je trvalý, jejich hodnota neklesá - stejně jako např. u mariáše.

I dobrodružné hry řady Space-Quest nebo King's-Quest existují ve všech dosavadních verzích na jubilejních CD. Poměr cena/výkon je u těchto produktů obzvláště dobrý. Totéž platí pro sport. Vysoce kvalitní simulace automobilových závodů F-1 „Grand Prix“ je stejně dobrá jako „Golf“ Davida Leadbetterse.

Kdo chce zavzpomínat na letošní americké mistrovství světa ve fotbale, na brazilský triumf a vyřazení mnoha favoritů, může si sestavit vlastní mužstvo snů v digitální podobě a dovést je až k mistrovskému titulu. „Anstoss World Cup Edition“ nabízí mimo taktické sestavování mužstva i úspěšné obchodní vedení fotbalového klubu - možná by se hodilo i některým „manažerům” z naší ligy.

Když filmové společnosti programují razantní počítačové hry

Nejprodávanější CD-ROM v zábavném oboru je dnes „Rebel Assault“. Jde o vedlejší produkt filmu - v tomto případě „Star Wars“ - filmová společnost rozšířila látku dnes již klasického díla sci-fi podívané na počítačovou hru. Hlavní část hry se zabývá simulací letu kosmické lodi, jejíž řízení je pro začátečníka velmi obtížné. Bez joysticku jsou letové simulátory téměř nezvladatelné. To platí především pro piloty vrtulníku, kteří letí s Comanche přes plasticky znázorněnou krajinu. Kdo nefandí taktickým akčním hrám, bude mít spíše zájem o velmi komplexní strategické a simulační hry.

„UFO“ a “Outpost“ se zabývají osídlováním cizích planet. Kolonie musejí být strategicky dobře zvoleny, aby vydržely útok mimozemšťanů a další nepřízně osudu.

„Syndicate“ a “Battle Isle II“ je možné hrát stejně jako jiné hry ve společnosti. Ať už se hrají pomocí modemového spojení nebo v síti - jde o strategické , mnohdy i mnohahodinové, sezení kolegů, které se šéfovi nemusí zrovna líbit.

Neméně komplexní jsou hry, v nichž jsou figurky vedeny smyšleným středověkým světem. „Ultima VIII“ nabízí přehledné grafiky a atmosféru doby.

Trend k technické rafinovanosti se nevyhnul ani sériím komiksů a tzv. interaktivním filmům. PC hry „Sam & Max“ nebo „Day of the Tentacle“ jsou ještě kresleny v tradičním komiksovém stylu, “Myst“ už prezentuje grafiky, kde se hráč volně pohybuje. Postavy v roli pozorovatelů procházejí virtuálními prostory.

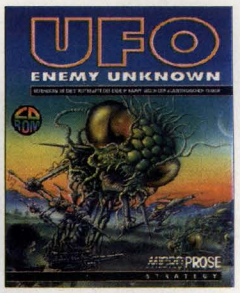
Veselými a milými grafikami potěší „Theme Park“. Úkolem je nelehký management velkého zábavného parku, jde tedy o tvrdou hospodářskou simulaci.

V současné době začíná prudce se rozvíjející trh dobývat speciální software pro děti. Většina produktů existuje zatím v anglické verzi. Jeden příklad za všechny: „Wiggins in Storyland“ je kreativní program na kreslení a psaní.

Interaktivní obrázkové knihy, jak se nazývají, potěší děti řadou detailů. „In Tuneland“,“Ruff's Bone“ nebo „The New Kid On The Block“ jsou knihy, kde se malí uživatelé počítačů „proklikávají“ stránkami. Zvířata, stromy a další tančí a zpívají, nebo předvádějí nečekané gagy. Tyto živé knihy si nacházejí mnoho dětských příznivců.

Herald Fette

1 UFO
Verze: DOS
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 120 DEM
Microprose/MPS, Gütersloh
Chytat UFO, bránit naši sluneční soustavu- zdařilá směs strategie, akčnosti a hospodářské simulace.



2 Rebel Assault
Verze: DOS nebo Mac
Jazyk: angličtina
1 CD, 1560 Kč
Lucas Arts/BSP, Praha
„Star Wars“ - příběh se zvukem a obrazovým materiálem z filmu. Dlouhý razantní let mezi meteority a v dosahu letecké eskadry nepřítele.

3 Battle Isle 2
Verze: DOS
Jazyk: němčina
1 CD,1719 Kč
Media Trade, Kroměříž
Komplexní hrací plocha je uspořádána jako šachovnice. Na šestihranných polích umístí své bojové jednotky až sedm účastníků.

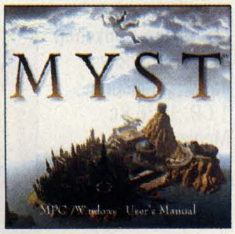
4 Sam & Max
Verze: DOS
Jazyk: angličtina nebo němčina
1 CD, 1705 Kč
Lucas Arts/Media Trade, Kroměříž
Komiksová dobrodružství s ostrými slovy a trochu černým humorem.

5 Day of the Tentacle
Verze: DOS
Jazyk: němčina nebo angličtina
1 CD, 2000 Kč
Lucas Arts/Albertina Icome, Praha
Příběh malé skupinky cestovatelů v čase, kteří odvážnými akcemi zasahují do historie USA, namalovaný s láskou k detailům.

6 Ultima 1-8
Verze: DOS
Jazyk: němčina, angličtina a francouzština
1 CD, 3086 Kč
Origin/Media Trade, Kroměříž
Hra ve fantastickém světě s nádechem středověku.

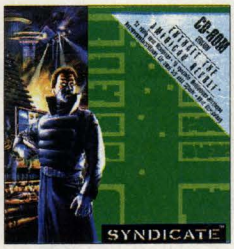
7 Pinball Dreams Deluxe
Verze: DOS
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 110 DEM
21st Century/Selling Points, Gütersloh
Čistá simulace Flipperu. Nejlepší alternativa k opravdovému Flipperu.

8 Myst
Verze: Windows nebo Mac
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 2305 Kč
Broderbund/Media Trade, Kroměříž
Objevná cesta virtuálním světem, kompletně prezentovaným v třírozměrné počítačové grafice, řada překvapivých zvratů.



9 Outpost
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 1962 Kč
Sierra/Media Trade, Kroměříž
Simulace vesmírných kolonií a nasazení bojových robotů.
Vysoce komplexní systém hospodářské simulace, personálního managementu a strategických úvah.

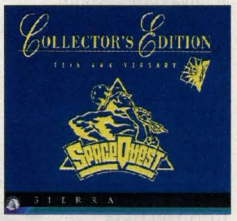
10 Syndicate
Verze: DOS
Jazyk: němčina
1 CD, asi 120 DEM
Bullfrog/Electronic Arts, Gütersloh
Krajina budoucnosti po třetí světové válce. Kybernetické organismy bojují ve službách syndikátu o moc. Především v sítích rozvine hra svůj strategický potenciál.



11 Comanche CD
Verze: DOS
Jazyk: němčina nebo angličtina
1 CD, 2357 Kč
Nova Logic/Media Trade, Kroměříž
Létání s vrtulníkem a boj s drogovou mafií. Sto leteckých úkolů nezevšední.

12 Anstoß World Cup Edition
Verze: DOS
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 120 DEM
Ascon/Selling Points, Gütersloh
Fotbalová simulace, v níž máte pocit skutečného stadionu, v neposlední řadě díky komentářům známého reportéra ZDF.

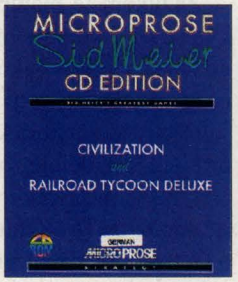
13 Space Quest Collection (1-5)
Verze: DOS
Jazyk: angličtina a němčina
1 CD, 1990 Kč
Sierra/Media Trade, Kroměříž
Všech pět dobrodružných her vesmírné ságy firmy Sierra na jednom CD-ROM.



14 Theme Park
Verze: DOS, Mac, 3DO
Jazyk: angličtina, němčina
1 CD, asi 120 DEM
Bullfrog/Electronic Arts, Gütersloh
Neobvykle obsáhlá hospodářská simulace plná milých grafik a humorných detailů.

15 Quantum Gate
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2200 Kč
Albertina Icome, Praha
Interaktivní hraný sci-fi film s napínavou zápletkou.

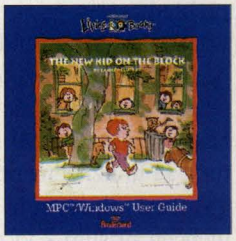
16 Civilisation/Railroad Tycoon Deluxe
Verze: PC
Jazyk: němčina, angličtina
1 CD, asi 100 DEM
Microprose/MPS Gütersloh
Dvě nesmrtelné simulační hry na CD, výborné pro začátečníky.



17 Wiggins in Storyland
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 100 DEM
Media Vision, Oberhaching
Čítanka s mnoha příběhy a interaktivními triky. Kreslicí a psací program umožňuje dětem i tvorbu vlastních textů.

18 Tuneland
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2850 Kč
7th Level, Richardson/USA/BSP, Praha
Interaktivní čítanka pro děti se spoustou hudby rockových hvězd.

19 The New Kid on the Block
Verze: Windows nebo Mac
Jazyk: angličtina, španělština
1 CD, 2400 Kč
Broderbund/BSP, Praha
Kniha obrazů a básní pro počítačovou obrazovku, nejen k prolistování. Figurky a kresby po klepnutí myší ožívají.



CD-ROM

Nejlepší tituly

HISTORIE LITERATURA

Jaký byl poměr sil v americké občanské válce? Jak žili lidé?

Odpověď na tyto otázky dává věda. Zacházet s historickými encyklopediemi není ovšem záležitost pro každého z nás. Více komfortu a rychlejší výsledky slibují elektronické encyklopedie, např. Bertelsmannův lexikon „Historie“.

Zážitkem je manipulace s historickými fakty, když je historie zabalená do simulační hry jako např. „Gettysburg“. Vědění chtivý hráč sám přebírá roli velitele v americké válce Severu proti Jihu. Uděluje rozkazy k přesunu a útoku a může přehrávat rozdílné strategie, takže se může stát, že bitva o Gettysburg končí vítězstvím jižních států. Řada filmových záběrů, obrazů, map a textů nás přenáší zpět do roku 1863.

Podobně napínavým způsobem se svým tématům přibližují produkce „Who built America?“ a „J. F. K.“. Pozorovatel si na základě mnoha originálních zvukových a filmových dokumentů, textových pasáží a obrazů může udělat sám představu o historické situaci.

I v recepci literárních děl znamená CD-ROM revoluci. Začíná to zcela nenápadně: “Desktop Bookshop“ není nic jiného než knižní sbírka převážně anglicky píšících autorů v elektronické podobě. Zato „Bible“ z vydavatelství Bertelsmann slibuje víc než prostý text. Kromě textu Starého a Nového zákona je čtenáři obsah bible přibližován pomocí map a časových přehledů.

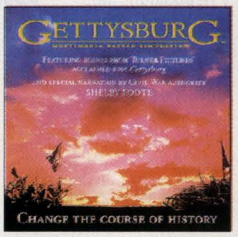
„Shakespeare Study Guide“ čtenáři pomáhá lépe porozumět obsahu knihy. Čtenář má k dispozici nejen celé dílo básníka, ale i 14 děl sekundární literatury. Je to užitečná pomoc pro žáky a studenty, kterým je tak podstatně ulehčen přístup k významnému dramatikovi a básníkovi.

Patricia Müller

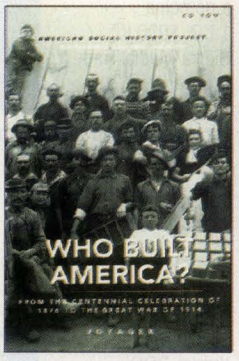
1 Bertelsmann Lexikon Geschichte
Verze: Windows
Jazyk: němčina nebo angličtina
1 CD, 2476 Kč
Bertelsmann Electronic Publishing/Media Trade, Kroměříž
120 000 hesel od starověku do přítomnosti dává k dispozici abecedně seřazené texty od A do Z, mapy, grafiky, fotografie, portréty a tabulky.

2 Chronik des 20. Jahrhunderts
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 250 DEM
Bertelsmann Electronic Publishing, Mnichov
Události roku 1900 až 1992, týkající se politiky, hospodářství, portrétů, techniky, kultury a vědy. Přes 100 000 hesel a 90 minut zvukových nahrávek.

3 Gettysburg
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 60 DEM
Turner Interactive, New Media World, Mnichov
Směs hry a výuky dějin, jejímž tématem je bitva o Gettysburg, která podstatně ovlivnila průběh americké občanské války.

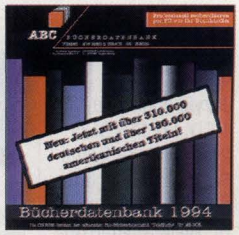


4 Who built America?
System: Macintosh
Jazyk: angličtina
1 CD,100 DEM
The Voyager Company/New Media World, Mnichov
Kniha dějin na CD-ROM informuje na základě originálních dokumentů interaktivně o historii Ameriky.

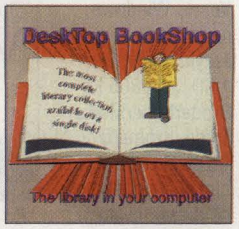


5 J. F. K.
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2110 Kč
Medio Multimedia/ Media Trade, Kroměříž
Fakta, výpovědi, videozáběry, animace a spekulace o zavraždění amerického prezidenta Johna F. Kennedyho v roce 1963.

6 ABC Bücherdatenbank 1994
Verze: Windows
Jazyk: Němčina
1 CD, 829 Kč
ABC Medien/Media Trade, Kroměříž
Profesionální databanka rešerší s více než 310 000 německými a 180 000 americkými tituly. V heslech lze hledat podle autora, titulu, významového slova, ceny, vydavatelství a roku vydání.



7 Desktop Bookshop
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 1676 Kč
Media Trade, Kroměříž
Romány, povídky a básně především anglicky mluvících autorů jako Edgara A. Poea, Oscara Wilda, Charlese Dickense a Francouze Julese Verna ve formátu ASCII.



8 Die Bibel
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 130 DEM
Bertelsmann Eletronic Publishing, Mnichov
Obsahuje texty Nového a Starého zákona, navíc textová vysvětlení, časové přehledy, mapy a rejstřík.

9 Shakespeare Study Guide
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 1575 Kč
BSP, Praha
Všechna díla Williama Shakespeara na jednom CD-ROM. Sekundární literatura a funkce vyhledávání nabízejí cennou pomoc při interpretaci.

DOVOLENÁ CESTOVÁNÍ TURISTIKA

S myší okolo světa - tento cestovatelský sen splňuje CD-ROM „Global Explorer“. Výrobce slibuje „nejdetailnější“ atlas světa, velký počet map, plánů nejdůležitějších měst a asi 20 000 kulturních, geografických a historických informací. Snad proto ani nevadí, že CD-ROM neobsahuje jazykový výstup ani barevné obrázky. Vyhledávací maska ulehčuje hledání takových podrobností, jako jsou parky pro volný čas, hory nebo muzea a nabízí jejich seznam.

Všechny silnice Ameriky na jednom disku

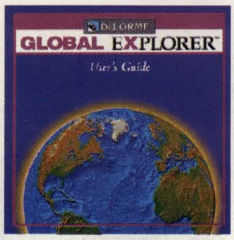
Kdo potřebuje přesnou silniční mapu USA, ten bude spokojen s produktem „Street Atlas USA“. Po zadání amerického PSČ (kód ZIP), telefonní předvolby nebo jména města nalezne program nejen hledané místo, ale zobrazí i mapu.

Relativně drahý je německý protějšek, naskenované plány měst z nakladatelství Falk. Jeho výhoda se ukáže až při profesionální práci s mapou, neboť data z CD-ROM je možné začlenit do jiných programů.

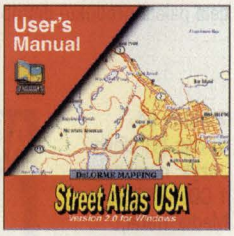
CD-ROM to zkouší také jako průvodce: detailní údaje k historii města nabízí „Berlin-Handbuch“. Obsahuje hesla a vysvětlení stejně jako tucet článků, které se zabývají historií německého hlavního města. Tipy a adresy hledají turisté, kteří chtějí město navštívit, v tomto produktu zbytečně. Takovými informacemi může posloužit např. multimediální průvodce Düsseldorfem. Na objevnou cestu Paříží, zdobenou mnoha obrázky a videozáznamy, zve titul „Paris“ z řady Distant Host firmy Arboscence. Relativně jednoduše nabízený obsah sází na zvědavost uživatele a zprostředkovává mu užitečné informace.

Patricia Müller

1 Global Explorer
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 4613 Kč
De Lorme Mapping/ BSP, Praha
Celá zeměkoule na PC: Global Explorer poskytuje detailní mapy všech zemí a asi 100 plánů měst, jež lze pomocí výřezu zvětšovat, dále přes 20 000 historických, kulturních a geografických informací.



2 Street Atlas USA
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 2450 Kč
De Lorme Mapping/ BSP, Praha
Perfektní pomoc pro orientaci: atlas silnic obsahuje téměř všechna jména silnic a detailní topologii USA.



3 Falk - Stadtpläne
Jednotlivá města
Verze: Windows
Jazyk: němčina
2 CD, asi 70 DEM
CIS City/Direct Media, Berlín
Naskenovaný plán města je možné začlenit do ostatních programů.

4 Berlin - Handbuch
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 130 DEM
FAB Verlag, Berlín
1400 hesel a 12 článků o Berlínu s množstvím informací o historii německého hlavního města.

5 Multimediaführer Düsseldorf
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 30 DEM
Data Becker, Düsseldorf
Průvodce po zemském hlavním městě na CD-ROM. Vedle informací o hotelech a téměř 200 adres restaurací a barů obsahuje plán města jako pomoc při orientaci.

6 Distant Host-Paris
Verze: Mac a Windows
Jazyk: němčina a francouzština
1 CD, asi 90 DEM
Arboscence/New Media World, Mnichov
Zajímavá objevná cesta okolo Eiffelovy věže s mnoho gagy a informacemi.

7 Geoplay USA
Verze: Windows
Jazyk: němčina a angličtina
1 CD, 1238 Kč
Media Trade, Kroměříž
Kvíz nás vede napříč USA. Za každým obrázkem čeká otázka a také další informace. Návštěvník může přímo volit jednotlivá města.

COMPUTER art
Nové technologie-lepší ceny.
COMPUTER ART Praha
Bělehradská 122, Praha 2
(stan. metra I.P.Pavlova)
tel., fax: (02) 255 550
COMPUTER ART Ostrava
Jiráskovo nám. 10
701 00 OSTRAVA 1, tel., fax:
(069) 235 986, (069) 611 12 36
COMPUTER ART Opava
Hradecká 15
746 01 OPAVA 1
tel., fax:(0653) 216 604
ARTSCREEN SeQuest
Spojení unikátního designu a výkonu.
Modulární počítače s vyspělou technologií výměnných harddisků.
■ 486 DX2/50 VLB Upg., 4MB RAM,
■ 210 MB HD, výměnný disk
■ Floppy 3,5", 14",nízkoemisní barevný monitor, podle nejpřísnější švédské normy
■ MPRII,0,28mm, Non-interlaced
■ Klávesnice Mitsumi CS/ US
■ VGA card 512 KB
1. Možnost přenosu dat z kanceláře domů
2. Bezpečnost dat
3. Neomezená kapacita
4. Archivace dat
5. Přenos dat mezi počítači
6. Každý uživatel může mít svůj disk
7. Rychlá záloha dat
bez DPH 31.290,-
s DPH 38.400,-
Sleva INKEX 94 -1510,-Kč
výkonný 486 DX 2/50 jen za:
bez DPH 29.992,-
s DPH 36.890,-
Počítače s nadstandardním vybavením, výkonem a kvalitou za nejnižší cenu.
Nová prodejna: MEGATRONIC
Na hradbách 7, OSTRAVA 1,
tel: (069) 212 906

CD-ROM

Nejlepší tituly

KARIÉRA HOSPODÁŘSTVÍ

Tematiku hospodářství pojednává datový nosič CD-ROM mnoha způsoby - od prezentace produktů po prostý seznam adres. Příkladem prezentace produktů je „Pointer“, pokračování katalogu C2000 s lepším vybavením. Demonstrační programy nabízejí pohled na software a umožňují jeho vyzkoušení. Přes 100 síťových ovladačů, ovladačů ke grafickým kartám a tiskárnám čeká na zkopírování.

„Auta 94“ z vydavatelství Vahle obsahuje informace a obrázky 1400 sériových aut. Listovat je možné podle 38 výrobců, ale také podle kW/k, objemu, počtu válců, vybavení nebo ceny.

„Vše o hi-fi“ se zakládá na výběru nejlepšího z časopisu „Audio“. Kromě databanky s tématem High-Fidelity obsahuje CD data, fakta, výsledky testů a údaje o kvalitě zvuku asi 600 hi-fi přístrojů. Seznam obsahuje srovnávací zvukové testy z dubna 92 až března 94.

„Adresové informace pro Německo 94“ nabízí telefonní seznam na třech CD (sever/východ, západ, jih) s adresami a čísly 30 milionů německých účastníků. Elektronický jízdní řád 94 německých drah, aktuálně platný od 29.5.1994 do 24.9 1994, vychází dvakrát ročně. Obsahuje vlaková spojení v Německu včetně vzdáleností a cen.

Bertelsmannův lexikon hospodářství nabízí 10 000 hesel z hospodářství, podniků, národního hospodářství, z pracovního, obchodního, hospodářského a sociálního práva a sociálního pojištění, informace o penězích a burze včetně originálních dokumentů a 400 většinou barevných grafik a fotografií.

„Kdo ke komu patří?“ Dříve byla tato žlutá knížečka poskytována komerční bankou zdarma. Ve vydání z roku 1994 informuje o kapitálových poměrech a podílnictví 13 000 německých firem se základním kapitálem nebo kmenovým jměním nad 1 milion DEM. „Kdo co dodává“, standardní nástroj kupujících, obsahuje adresy asi 142 000 firem v Německu, Rakousku, Švýcarsku a ve státech Beneluxu.

Jürgen Hepe

1 Pointer
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 50 DEM
Computer 2000, Mnichov
Pointer prezentuje dema a animace, software a hardware - celá paleta produktů distributora Computer 2000.

2 Autos 94
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 1257 Kč
Media Trade, Kroměříž
Auto 94 představuje 1400 sériových vozů včetně zobrazení a technických detailů. Hledání správného vozu může být provedeno výběrem jednoho z 38 výrobců, nebo pomocí takových kritérií, jako je síla motoru, objem a cena.

3 Alles über HIFI
Verze: Window
Jazyk: němčina
1 CD, asi 50 DEM
Audio, Stuttgart
Lehce srozumitelná hi-fi technika na CD s kritérii testování a výsledky testů, s odkazy a příklady zvuků, k tomu lexikon na téma audio.

4 Informace o telefonních číslech a adresách pro Německo 94
Verze: Windows
Jazyk: němčina
3 CD,138 DEM
Rossipaul Verlag, Mnichov
Telefonní seznam rozdělený na tři části - jih, západ a sever/východ. Přístup k adresám asi 30 milionů německých telefonních účastníků.

5 Elektronický jízdní řád 1994 (29.5.1994 - 24.9.1994)
Verze: DOS, Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 7313 Kč
Deutsche Bahn DB/ Media Trade, Kroměříž
Elektronický jízdní řád německých drah s daty o všech vlakových spojeních v Německu a s informacemi o vzdálenosti a cenách.

6 Bertelsmann Lexikon - Wirtschaft
Verze: DOS, Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 2476 Kč
Bertelsmann Electronic Publishing/Media Trade, Kroměříž
Lexikon obsahuje asi 10 000 hesel ze všech oblastí hospodářství, originální dokumenty, grafiky, fotografie a tabulky.

7 Wer gehört zu wem? (Kdo ke komu patří?)
Verze: DOS, Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 500 DEM
Commerzbank, Frankfurt
CD-ROM informuje ve vydání z roku 1994 o kapitálových a podílnických vztazích ve více než 13 000 německých firmách.

8 Wer liefert was? (Kdo co dodává?)
Verze: DOS, Widnows
Jazyk: němčina, angličtina, francouzština, italština, španělština, holandština
1 CD, asi 290 DEM
Wer liefert was? GmbH, Hamburk
Tato encyklopedie obsahuje více než 142 000 adres firem z Německa, Rakouska, Švýcarska, Holandska, Belgie a Lucemburska.

9 Gesetze auf CD-ROM (Zákony na CD-ROM)
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 200 DEM
v. Rheinbaben & Busch, Mnichov
CD-ROM obsahuje 12 německých sbírek zákonů z občanského a trestního práva a zákony od ústavy až po trestní zákon.

1 Bertelsmannův kapesní slovník německo-anglický
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 900 Kč
Bertelsmann Eletronic Publishing/Media Trade, Kroměříž
Slovník na CD-ROM s 55 000 hesly, obraty, vzorovými dopisy a větami.

JAZYKY

Jednoduché CD slovníky se spokojí s daty z tištěných slovníků a několika málo vyhledávacími funkcemi. Příkladem jsou kapesní slovníky na CD-ROM z nakladatelství Bertelsmann nebo slovníky na CD-ROM s názvem „Kompaktní slovník". Asi nejobsáhlejší slovník se nachází na CD-ROM „Languages of the World"; vtěsnalo se na něj 17 slovníků z 12 jazyků. „Talking Dictionary" nedodává pouze překlady, ale zaznamenává i správnou výslovnost.

Jazykový génius v diskovém formátu

Nalézt a vyslovit slovo ovšem ještě není všechno, pokud se chceme nějaký jazyk naučit od základu. Pro děti od pěti let se hodí řada „Games in English", provází je prvními kroky v cizím jazyce. Školák je od počátku oslovován pouze v tom jazyce, který se má naučit. Devět her, každá s třemi stupni obtížnosti, v nichž může žák pomocí zkoušení hledat řešení. Trpělivý počítač opravuje chyby ve výslovnosti tak dlouho, až dělá dítě vše správně.

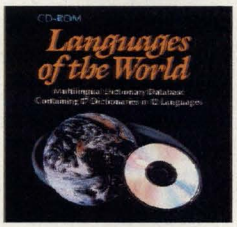
Mladí, ale i dospělí budou mít radost z kreslených komiksových figurek z řady CD-ROM „Learn English with Asterix and the Secret Weapon". Přes 90 minut záznamů a barevné komiky by mělo uživateli pomoci k vyšší jazykové dovednosti. Nezůstává ovšem jenom u mluvících bublin. Program vysvětluje použitou slovní zásobu a zabývá se i gramatikou.

Při učení jazyka bývá obtíž s memorováním slovíček, když si chceme rozšířit slovní zásobu. U produktů typu „multimediální, jazykový a gramatický trenér" se počítač stává neúnavným učitelem slovíček. Dává body, opravuje, vyslovuje nebo ukazuje jednotlivá slovíčka, ukazuje postupy ve výuce, počítá naučená slova a měří dobu učení.

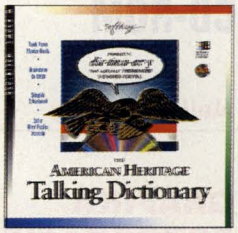
Patricia Müller

2 Kompaktní slovník Angličtina, francouzština, italština, španělština
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 40 DEM
Compact Verlag, Mnichov
Pět slovníků na jednom PC s 150 000 hesly, 250 000 překlady, stručnou gramatikou, synonymy, obraty, etymologií slov a procvičováním slovíček - možnost exportu do programu na zpracování textů.

3 Languages of the World
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, 2373 Kč
NTC Publishing Group/BSP, Praha
Sedm slovníků s celkem sedmi miliony slov v 12 jazycích: angličtině, japonštině, francouzštině, italštině, španělštině, holandštině, čínštině, norštině, dánštině, finštině, švédštině a němčině.

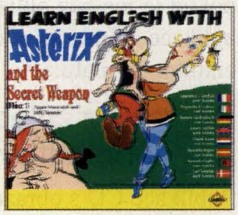


4 Talking Dictionary
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 150 DEM
Softkey International, Mnichov
Podívej se, kdo to mluví: čtenář může potřebná slova nejen vyhledat, ale i si poslechnout, jak se vyslovují.



5 Games in English
Verze: Windows
Jazyk: angličtina
1 CD, 690 Kč
Syracuse Language Systems/BSP, Praha
Devět her, každá s třemi stupni obtížnosti pro děti od pěti let. Není nutná žádná předchozí jazyková znalost ani zadávání textů: hlas z počítače opravuje chyby.

6 Learn English with Asterix and the Secret Weapon
System: Macintosh
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 120 DEM
Euro Talk/CDV Software, Karlsruhe
Známé kreslené postavičky jako zábavní učitelé angličtiny: mluvící bubliny v kresbách a mluvené texty s odkazy na gramatiku a vysvětlení významu slov.



PCS
nabízí:
Jednoduché účetnictví
Podvojné účetnictví
Fakturace
Skladová evidence
Evidence majetku
Pokladna
Mzdy
Antivirové programy chrání Vaše data
Žádejte DR. SOLOMON'S AntiVirus Toolkit
PRAVIDELNÁ AKTUALIZACE - SÍŤOVÉ VERZE
SERVIS 7 DNÍ V TÝDNU - HOTLINE - ŠKOLENÍ
PCS - ZNAČKA SPRÁVNÉ VOLBY
PCS s.r.o. Na Dvorcích 18, Praha 4,
tel. (02) 692 02 77, fax: (02) 420 192
Prodejna: Jungmannova 31, Praha 1, tel. (02) 2423 1186
Pobočka: Sukova 4, Blansko, tel./fax. (0506) 2704

CD-ROM

Nejlepší tituly

GRAFIKA FOTOGRAFIE

Obraz řekne mnohdy víc než tisíc slov. Vytvořit přesvědčivý obraz ovšem není zdaleka tak rychlé a snadné, jak se nám snaží vsugerovat prodejci grafických programů. Proto se obchod s obrazovými knihovnami stal velmi zajímavým.

Bodové obrazy lze většinou použít bez problémů, nelze je však zvětšovat bez ztráty kvality. Vektorové grafiky je naproti tomu možné nafouknout na téměř libovolný formát, musí ovšem být, pokud je má bez obtíží strávit každá aplikace Windows, k dispozici ve speciálním formátu.

Obrázky z „plechovky“ pro perfektní prezentaci

Publikace CD s obrazovým materiálem vybočují z řady už z toho důvodu, že většinou nejsou složeny pouze z disku CD a jeho obalu, ale jsou dodávány s doprovodnými knihami, v nichž je možné obrazy prohlížet a volit, aniž by bylo nutné instalovat nejdříve program knihovny. Třebaže žádný z obrázků není větší než poštovní známka, jejich načítání může trvat dlouho. Přesto je nutný archivační program, aby bylo možné po prvním hrubém zorientování vybrat správné soubory. Obrazy jsou většinou uloženy pod záhadnými číselnými kombinacemi, protože na Photo CD jsou soubory prostě číslovány jeden za druhým.

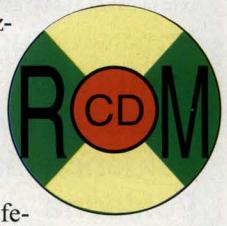
V pestré nabídce jsou jistě nejzajímavější sbírky firmy Corel. „Corel Gallery“ shromažďuje 10 000 obrazů, které jsou uloženy tak, že mohou být použity v mnoha programech. Ze soutěží pochází „Art Show“ - CD stejného výrobce. Umělecká díla často připomínají obrázky Airbrush. Speciálně sestavený je CD-ROM „Key Color Clipart“, který sdružuje 2500 obrazů ve třech nejrůznějších obrazových formátech.

Firma Data Becker shromáždila ve dvou superarchivech ve vektorovém a bodovém formátu dvě sbírky s rozdílnými obrazy. Na faxující profesionály a obchodní firmy, kteří chtějí vzbudit pozornost originální úvodní stránkou, se zaměřuje produkt „Fax Cartoons“.

U desktop publishing, prezentací a multimédií se neobejdete bez fotografií. K nejrůznějším tématům sestavili mnozí prodejci sbírky fotografií, většinou použitelných bez licencí. Obrazy jsou nabízeny ve formátu Photo CD. Zájemce se může rozhodnout, zda pro zobrazení na monitoru stačí malé rozlišení 192 x 128 obrazových bodů, nebo zda pro barevný výtisk potřebuje nejvyšší rozlišení 3072 x 2048 obrazových bodů. Většinou se dodává i speciální archivační program, který poskytuje přehled v moři obrázků.

U Photo CD nabízí Corel rovněž nejširší paletu se sérií „Professional Photos“ na CD-ROM. Téměř denně je sestavováno nové téma na CD. To platí i pro většinu ostatních vydavatelů, kteří se zabývají podobnou činností. Pro milovníky horkovzdušných balonů je určena lahůdka v podobě „Heiße Luft in bunten Hüllen (Horký vzduch v pestrých obalech) firmy Trialog. „Photo Collection“ firmy Softkey a „Photo Lib“ firmy Kagema shromažďují obrazy ze všech možných oblastí.

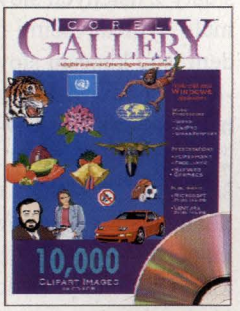
Rámec poněkud přesahuje CD-ROM „German Graffities“ - 100 fotografií obrazů nastříkaných barevným sprejem na zeď. Levné jsou disky s nejrůznějšími tématy „Photo-archivu“ firmy Tronic, nabízené v mnoha formátech.



U umělců a profesionálních grafiků v DTP studiích jsou velmi oblíbené rozsáhlé CD sbírky s pozadím, např. kolekce „Backgrounds“, která v kvalitě Photo CD nabízí 100 struktur. S takovou výbavou je možné rychle umístit digitální portrét před neutrální pozadí bez nutnosti záběr znovu nafotit. „Materials“ obsahuje 320 nelicenčních materiálů pro renderingové programy a multimédia. Obrázky jsou k dispozici ve středním rozlišení a i ve skutečné barevné hloubce.

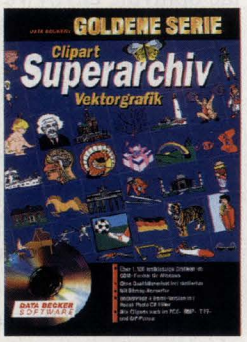
Gerhard Bader

1 Art Show
Verze: Windows
1 CD, 1312 Kč
BSP, Praha
Oceněné práce každoročně firmou Corel pořádané soutěže Design-Contests jsou na CD nahrány jako náročný umělecký film.



2 Corel Gallery
Verze: Windows
1 CD, 2800 Kč
BSP, Praha
Sbírka 10 000 kliparů se obrací na všechny, kteří jsou sice fascinováni kreslicími programy, ale chtějí s pomocí hotových stavebních prvků obrazy vytvářet sami.

3 Professional Photos
Verze: Windows
1 CD, 800 Kč
BSP, Praha
Corel sestavil obrázky Photo CD asi k 100 tématům - od zvířat přes krajiny až k fotografickému jídelníčku. Záběry je možné používat bez licence.

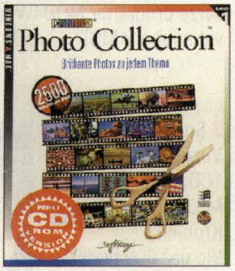


4 Superarchiv
Verze: Windows
1 CD, 457 Kč
Media Trade, Kroměříž
Superarchiv obsahuje přes 1000 obrázků jako soubory CGM pro dokumenty a grafiky. Druhý svazek zahrnuje 4000 bodových grafik.

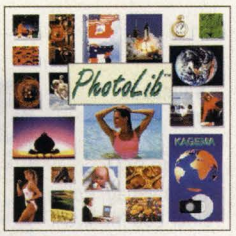
5 Fax Cartoons
Verze: Windows
1 CD, 49 DEM
Software Company, Mnichov
Kdo chce mít originální faxové úvodní stránky, nalezne více než 100 faxových kreseb v běžných grafických formátech.

6 Heiße Luft in bunten Hüllen (Horký vzduch v pestrých obalech)
Verze: Windows
1 CD, 40 DEM
Trialog, Eberhard Buhl, Stuttgart
Reportáž fotografa Kurta Henselera z Tuttlingeru referuje o každoročním setkání 500 vzduchoplavců v Albuquerque. CD nabízí krásné barevné obrázky.

7 Photo Collection
Verze: Windows
1 CD, 99 DEM
Softkey, Mnichov
2500 fotografií - od astronomie až po surfování ve větru, od obojživelníků až po západ slunce - vše na dvou discích. Obrázky jsou uloženy jako formát BMP a TIF.

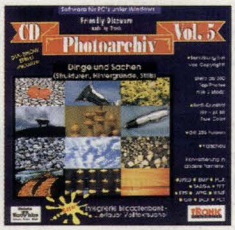


8 Photo Lib
Verze: Windows, Mac 2 CD, 50 DEM
Kagema, Lottstetten
Obrazové sbírky
Photo Lib se od ostatních obrazových sbírek odlišují tím, že jsou vytvořeny jako katalogový CD a obsahují 100 obrázků ve formátu JPEG.

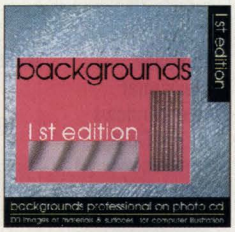


9 German Graffities
Verze: Window
1 CD, 800 Kč
Media Trade, Kroměříž
Přátelé kreseb na různá témata si přijdou na své: na obrazovce PC se prezentují kresby na stěnách.

10 Photoarchiv
Verze: Windows
1 CD, 30 DEM
Tronic, Eschwege
Tematické sbírky série Photoarchiv jsou uloženy jako obrázky GIF a TIFF s barevnou hloubkou až 24 bitů. Výběr motivů ulehčuje obrazová databanka a textové vyhledávání.

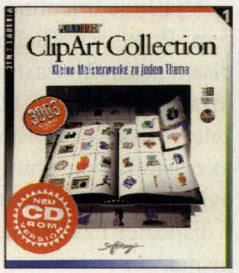


11 Backgrounds
Verze: Windows
1 CD, 100 DEM
MMCD, Düsseldorf
Pozadí obrázků zahrnuje snad všechny možné alternativy od písečné pláže až po listnatý les, od kůry stromů po cihly. Jde o první edici série počítačových ilustrací.



12 Materials
Verze: Windows, Mac
1 CD, 49 DEM
Audicon, Fürth
320 povrchů materiálů pro rendering a multimédia sloučených na prvním CD. Výběr je ulehčen malým obrázkovým katalogem.

13 Clipart Collection
Verze: Windows
1 CD, 99 DEM
Softkey, Mnichov
Téma sbírky klipartů, které jsou k dispozici ve formátech CGM, PCX pro Windows EPS a TIF, je velmi rozsáhlé - od písmen přes mapy států až po sport a hry.



14 Backs in Beauties 1
Verze: Windows
1 CD, 933 Kč
Media Trade, Kroměříž
Každý z 90 obrázků TIF zabírá mezi 1,5 a 8 MB. Podle údajů výrobce pochází pozadí od grafiků, kteří dávají svá díla pro CD k dispozici.

CD-ROM

Nejlepší tituly

ZVUKY FONTY

Existují dobré důvody pro to, abychom Windows dopřáli zvláštní písma. Při soukromém použití a při prezentacích, ať jde o fólie nebo obrazovku, rozhoduje především dojem - při profesionálním použití ovšem druh písma. Na pracovišti je nutné stránku vytisknout přesně tak, jak bude později zobrazena na sázecím systému.

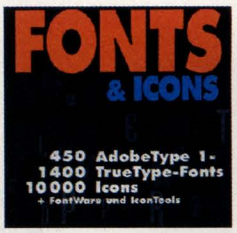
Výběr se orientuje na levné sady písem. Prakticky všichni známí výrobci písem sestavili vlastní, často velmi rozsáhlé, sbírky na PC, z nichž si můžete požadovaná písma vybrat. Mimo to existují levné sbírky, u kterých ovšem není vždy zaručeno, že jsou k dispozici i zvláštní znaky daného písma.

Většinou jsou dodávány Tools, které umožňují písmo prohlížet a vytisknout ještě předtím, než dojde k jeho instalaci. Velmi levně je kalkulovaný „Startype" pro Windows, který vyvinula firma Stardivision. Asi 555 písem obsahuje Truepack Profi-CD firmy Softmaker (částečně se překrývají s balíkem písem firmy Stardivision). Všechna bitstreamová písma obsahuje „Type Shop" firmy Softline. Sbírku 1400 písem ve formátu Truetype, 450 ve formátu Adobe-Type-1 a navíc 10 000 piktogramů obsahuje „Fonts & Icons" firmy Software Company. Na 1000 písem Truetype obsahuje titul „Types & Letters" firmy Raptor.

Kdo pracuje s Windows, má často zvukovou kartu, většinou však žádné vhodné zvuky. Systémové pípání, dodávané s Windows, zní opravdu chudě. Proto patří k individuální instalaci Windows atraktivní sbírka zvuků. Kdo chce vychutnávat digitální hudbu s požitkem, potřebuje soubory MOD, Wave nebo MIDI a správný software k přehrání, aby mohl zvukovou kartu naplno využít.

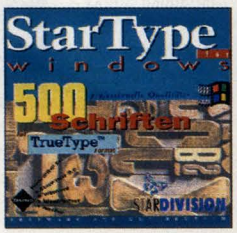
Gerhard Bader

1 Fonts & Icons
Verze: Windows
1 CD, 36 DEM
Software Company, Mnichov
Sbírka 1140 písem ve formátu Truetype, 450 v Adobe Type 1 a 10 000 piktogramů. Navíc pomocné programy pro správu těchto písem a ikon.



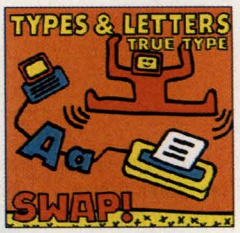
2 Type Shop
Verze: Windows
1 CD, 99 DEM
Softline, Oberkirch
500 bitstreamových písem v řezech normální, tučný, kurziva a extrakční a protějšky ve formátu Postscript Typ 1. Další efekty umožňuje program Make-Up, který zkresluje písmo do geometrických tvarů.

3 Startype pro Windows
Verze: Windows
1 CD, 69 DEM
Stardivision, Hamburk
550 písem známých výrobců ve formátu Truetype. Dodává se vlastní správce fontů a poznámky pro efektivní práci s písmem.



4 Truepack Professional
Verze: Windows
1 CD, 99 DEM
Softmaker, Norimberk
555 písem, komerční rozhraní s malým překrýváním se Startype, 50 řezů pro technické DTP.

5 Types & Letters
Verze: Windows
1 CD, 50 DM
Software Company, Mnichov
Více než 1000 fontů Truetype doplněných správcem fontů a jinými nástroji pro rychlou práci s písmy.



6 CDV WIN Power Volume II
Verze: Windows
1 CD, 60 DEM
CDV, Karlsruhe
Přes 100 zvuků MOD, 400 souborů WAV a přes 900 zvuků VOC. Dodává se plná verze programu MOD4WIN, která dovede přehrávat soubory MOD.

7 Sound
Verze: Windows
1CD, 2094 Kč
Media Trade, Kroměříž
Víc než 600 hudebních titulů, výlučně jako soubory MOD, ze všech oblastí moderní hudby.

8 Soundbox
Verze: Windows a DOS
1 CD, 49 DEM
Franzis Verlag, Poing
Téměř 200 MB zvukových souborů MOD a přehrávač a navíc sharewarové editory.

Oba mají své přednosti, společně jsou však zcela vyjímeční
RAYS - SYSTÉM BEZ KOMPROMISU

NOTEBOOK	STOLNÍ SYSTÉM
+ Pevná a odolná konstrukce	+ 4 sloty pro karty plné délky
+ CPU SX/ DX/ DX2	+ 2 pozice pro mechaniky
+ RAM až 52 MB	+ Vlastní zdroj a ventilátor
+ Vyměnitelné HDD až 700 MB	+ Automatické vysunování
+ 2 x PCMCIA II, 2 x sér.port	+ Vlastní Power Management
+ Int. Fax/Modem 14,4 kbps	+ Vlastní ochranný systém
+ Vysunovací Trackball PS/2	+ Softwarové řízení

MADE IN USA. Záruka až 3 roky. Recenze CHIP, PC WORLD
... znásobte Vaše možnosti ...
AlbaCOM, Mánesova 92, Praha 2, Tel.: (02) 627 72 47, 627 52 51

Mládeži nepřístupno

Z řady míst, kde sídlí distribuční firmy erotických CD, přicházejí neutrální bílé obálky.

Obchodníci údajně zasílají zboží, které nikdo nechce. Ovšem skutečnost mluví proti tomu: obrat mnohem převyšuje nabídku. 70 % obratu jednoho švýcarského zasilatele tvoří prodej pornografických a erotických CD, i když podobný charakter má pouze třetina jeho sortimentu.

Programy s tematikou sodomie, které jsou zakázány, nejsou v druhé generaci erotických CD obsaženy. Zato přichází bitový videoorgasmus. Američtí výrobci jsou ovšem vynalézavější. Zboží firem New Machine Publishing, Vivid, Pixis nebo Digital Playground je mnohem rafinovanější než německý digitální sex.

Časopis „Playboy" představuje počestný přehled dívek na Photo-CD, zatímco žánrový list „High Society" přichází s interaktivním sexuálním magazínem. Ani čtenář „Penthouse" už nemusí jen přihlížet, může i sám přiložit ruku k dílu: může to zkoušet jako fotograf se třemi modelkami při virtuálním fotografování.

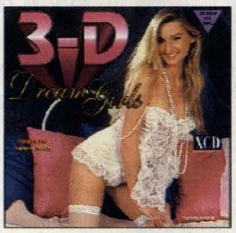
Američtí výrobci dávali ovšem svou spokojenost příliš najevo. Interface Group, pořadatel veletrhů jako „Comdex" a "Windows World", zakázal tuto vzkvétající produkci vystavovat.

Thomas Hümmler

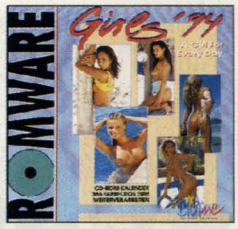
1 Akt Ästhetik
Verze: Photo-CD
Jazyk: Němčina
1 CD, asi 20 DEM
Philips GmbH, Hamburk
Němečtí fotografové aktů Axel Jansen, Norbert Guthier a Walter Fogel zvěčnili na tomto Photo-CD více než 60 snímků.

2 American Girls 2
Verze: Windows a Mac
Jazyk: angličtina
1 CD, 1457 Kč
New Machine Publishing, Santa Monica/ Media Trade, Kroměříž
J. Stephen Hicks, fotograf pánských magazínů jako „Penthouse", shromáždil na tomto CD fotografie více než 200 amerických žen. Rozhraní vytvořil výrobce New Machine Publishing.

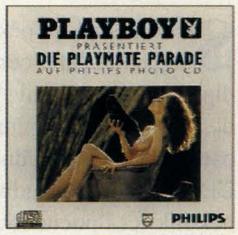
3 3-D Dream Girls
Verze: DOS
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 90 DEM
Topshare Erika Röpke, Seesen-Rhüden
Zpět do padesátých let, ovšem modely jsou mladší. 3-D Dream Girls přichází společně s červenomodrými 3-D brýlemi. Obrazovka se tak stává třídimenzionální jako dříve kino. Málo vzrušujícího, jedině že by pozorovatel při dívání narazil do monitoru.



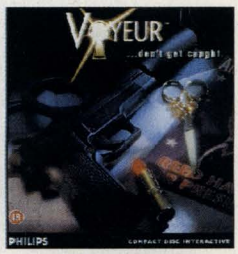
4 Girls 94
Verze: Windows
Jazyk: němčina
1 CD, asi 70 DEM
PR Records, Landshut
Pestřejší než vestavěný kalendář Windows. Obraz dne je možné nahrát automaticky jako pozadí. Při takto extenzivním užívání se ovšem doporučuje vlastní mechanika pouze pro CD kalendář.



5 Playboy-Die Playmate-Parade
Verze: Photo-CD
Jazyk: němčina
1 CD, asi 30 DEM
Philips GmbH, Hamburk
Pozorovatel se na obrazovce blíže seznámí s modelkami pánského magazínu. Vše doprovází hudba a vhodné texty - podobně jako v samotném časopise.



6 Voyeur
Verze: CD-I
Jazyk: angličtina
1 CD, asi 100 DEM
Philips GmbH, Hamburk
Reed Hawke, vedoucí Hawke Industries, je americký kandidát na prezidenta a masochisticky zaměřený oblíbenec asistentky Chantal Pousette. Ve směsi rodinného thrilleru a politické hry sází všechno na udržení zdání občanské bezúhonnosti.



Překvapení v každém takto označeném balíčku disket Verbatim dodávaném firmou Kopeček!

Prodej disket a počítačových doplňků

KOPEČEK s.r.o.

tel.& fax: (05) 42 21 31 24, Údolní 5, 602 00 Brno

CD-ROM

Multifunkční mechaniky CD-ROM

Z kompaktního disku se stává univerzální médium. Elektronický průmysl se snaží využít potenciálu stříbrných disků.

Jeden za všechny

Stříbrný disk je pěkný a má velkou kapacitu. Jeho cesta je ovšem dlážděná mrtvolami: dlouhohrající deska, fotoalbum a mnoho disket už padlo nebo ještě padne. Už dvanáct let CD transportuje hudbu, posledních několik let i počítačová data. Nedávno se osvědčil i jako Photo-CD a stále častěji slouží jako médium pro celé filmy: 5,25" Video-CD je na postupu a nikdo jej už nezastaví. Pokrok má ovšem i stinnou stránku: i když jsou všichni tito specialisté stejně velcí, a dokonce používají stejný technický princip záznamu, trvá každý z nich na svém vlastním přehrávacím přístroji.

Apple nyní s podobným nepořádkem hodlá skoncovat: přístroj, který dokáže spolu se stereoaparaturou přehrávat audio CD, se jmenuje Power-CD. Dálkové ovládání dodává komfort obvyklý u CD přehrávačů.

Díky docking station, která slouží při audioprovozu jako stojan, má Power-CD rozhraní SCSI, umožňující připojení na Macintosh, Performa nebo Power Book. A přehrávač pracuje jako mechanika CD-ROM se všemi počítači Apple od systému 6.0.7. Při vybavení odpovídajícím hardwarem a softwarem přehrává chytrá krabička dokonce i formáty CD-I (Compact Disc Interactive) a Video-CD.

Apple Power-CD: přenosná multifunkční mechanika boduje svým designem. Na stereozařízení se připojuje jako discman.

CD-Star firmy Freeport: externí mechanika pracuje přes paralelní rozhraní, k němuž je jinak připojena tiskárna.

CD-ROM budoucnosti

I přes rychlý vývoj je rychlost přenosu dat CD-ROM podstatně nižší než u moderních pevných disků. Zvýšení otáček sice zapříčiní odpovídající růst rychlosti přenosu dat, ale inženýři firmy NEC se domnívají, že hranice rychlosti bude dosaženo u mechanik s šesti- až osminásobnou rychlostí. To by odpovídalo 900 až 1200 KB za sekundu. Mnohem více vzrušující jsou perspektivy týkající se kapacity. Nově vyvinuté zařízení firmy IBM může teoreticky pojmout až 6,5 GB.
IBM pracuje na tzv. vícevrstvových CD, které na rozdíl od dnešních stříbrných disků nebudou obsahovat jednu, ale až 10 vrstev s informacemi. Aby se vyrovnaly lehké nerovnosti CD, používá dnes už každá mechanika CD malý motor, který laserový paprsek umístí přesně na vrstvu obsahující informaci. Tento motor převezme v budoucnu výběr informační vrstvy. Nepatrně modifikované standardní přehrávače CD dokážou už dnes přehrávat disky CD o šesti vrstvách. Nové multi-layer CD a odpovídající přehrávače dosáhnou podle informací IBM za rok až dva takové vyspělosti, že se budou moci prodávat na trhu.

Součástí dodávky je kabel pro připojení Power-CD na videovstup televizoru, který se tak stane výstupním zařízením pro Photo-CD. I zde zajišťuje dálkové ovládání komfort. Power-CD je konstruovaný jako externí mechanika, a proto se výtečně hodí pro spolupráci s laptopy.

To platí pro CD-Star firmy Freeport. Double speed mechanika má podle výrobce dodávat do PC za sekundu až 300 KB, je-li počítač vybaven tzv. enhanced paralelním portem.

Běžné rozhraní tiskárny totiž spolkne pouhých 100 KB za sekundu, což je příliš málo pro multimediální použití. Pokud je přípojka správná, nezná CD-Star žádná omezení. Čte všechny běžné formáty CD, Single Session Photo-CD, CD-I a Video-CD. Pro poslední formát musí PC obsahovat kartu MPEG.

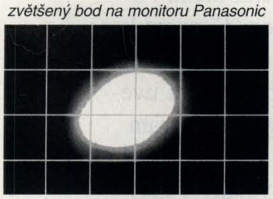
Ulrike Proeller

Panasonic

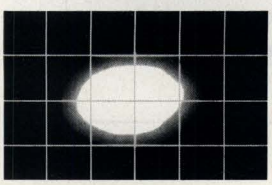
kancelářská technika

Monitor TX-D2032

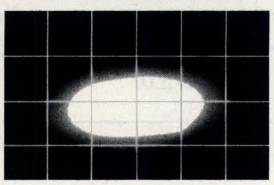
zvětšený bod na monitoru Panasonic



zvětšený bod na běžných monitorech



technologie DQ-DAF



běžná technologie

Výhradní dovozce kancelářské techniky **Panasonic** pro Českou republiku a Slovenskou republiku: **INTEC, spol. s r. o.**
V Jámě 12, 110 00 Praha 1, tel.: 02-24228384, fax: 02-24228916
Čelakovského 29, 615 00 Brno, tel.: 05-45216732, fax: 05-45216443
Stará Prievozská 2, 827 46 Bratislava, tel.: 07-215598, fax: 07-63144

Tabulkové procesory

Lotus 1-2-3 rel. 5

Přibližně po roce nám společnost Lotus Development Corporation nabízí pátou verzi tabulkového procesoru Lotus 1-2-3.

1 krát 2 plus 3 je 5

Jde o tabulkový procesor firmy Lotus Development, který má za sebou dlouholetý vývoj a svého času určoval trendy v tabulkových procesorech.

Lotus 1-2-3 pracuje jak ve Windows verze 3.1, tak ve Windows for Workgroups (verze 3.11). Jak je už nyní u tabulkových procesorů pod Windows obvyklé, pracují s třírozměrnými tabulkami, kterým u „Lotusů" říkají formulářové soubory (*worksheet*). Soubor vytvořený v Lotusu může obsahovat až 256 stránek - formulářů (*sheet*), každá stránka 8192 řádků a 256 sloupců. Pracovní plocha aplikace se skládá ze tří částí. Tvoří ji řídící panel, vlastní pracovní oblast a stavový řádek, který má funkci zobrazovacích grafických tlačítek.

Grafy se vkládají do tabulky k datům a tabulky a grafy je možné dotvářet pomocí jednoduchého grafického editoru. Koncepčně je Lotus 1-2-3 řešen jako integrální součást dalších produktů firmy Lotus Development, např. Lotus Notes. Do externích databázových souborů umožňuje Lotus 1-2-3 přístup pomocí databázových lup (DataLens) a prostřednictvím databáze Lotus Approach. Databázové lupy se určují už při instalaci Lotusu. Při vazbě na externí databáze se respektuje technologie ODBC. Nová verze Lotusu **podporuje technologii OLE 2.**

Příznivci Lotusu novou verzí tohoto oblíbeného tabulkového procesoru získají další produkt, který je na úrovni a jde s dobou.

Instalace

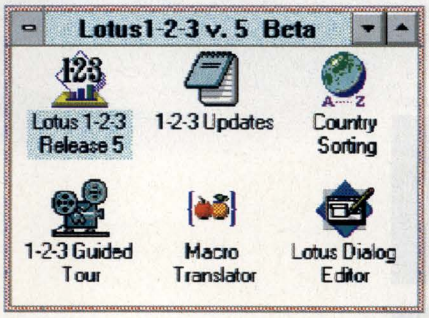
Pátá verze Lotusu je na osmi 1,44MB disketách. Při existenci předchozí verze Lotusu (4.01) máme na vybranou. Předchozí verzi můžeme vymazat a začít „na zelené louce", nebo novou verzi instalovat do stávajících adresářů, popřípadě novou verzi instalovat do jiného adresáře s možností pracovat jak s Lotusem verze 4.01, tak 5.0.

Ve srovnání s verzí 4.01 je instalace verze 5.0 mnohem příjemnější. Program umožňuje tři způsoby instalace:

- implicitní - automatickou instalaci, zabírající 23 MB;
- minimální - též automatickou a vhodnou pro notebooky (potřebný prostor se zredukuje na 11 MB);
- ruční, zákazník provede nastavení.

V průběhu instalace jsme informováni o novinkách a hlavních rysech Lotusu 1-2-3 verze 5.0. Instalační obrazovky jsou nyní po grafické i informační stránce mnohem lepší než v předchozí verzi, kde byly jen krátké noticky k hlavním funkcím tabulkového procesoru. Ruční instalace je také velice pohodlná: nemusíme se vnořovat do žádných stromů, neboť je řešena třemi kartami v dialogovém panelu. Při označení všech modulů musíme počítat, podle volby instalačního programu, s prostorem 24,3 MB. *Skutečně obsazený prostor byl při naší instalaci (viz dále) 23,3 MB.* Na závěr se do správce programů doplní skupinové okno se šesti programovými ikonami (viz obr. 1).

My jsme se rozhodli pro zachování předchozí verze (4.01 CZ). Nabízený adresář 123R4W jsme upravili na 123R5W - instalace do nového adresáře. Po spuštění Lotusu nás však čekalo nepříjemné hlášení, že není možné vyhledat soubor L1WCZF.DLL. Po překopírování tohoto souboru z adresáře C:\123R4W\PROGRAMS do adresáře C:\123R5W\PROGRAMS už Lotus 1-2-3 verze 5 pracoval bezproblémově.



Obr. 1. Skupinové okno 1-2-3 release 5.

Co se týká technických požadavků, tak jako u jiných aplikací pro Windows je třeba procesor nejméně 80386 a vyšší a vnitřní paměť nejméně 4 MB (jako vždy lépe 8 MB).

Skupinová ikona L 1-2-3

První ikonou se Lotus spustí. Druhou ikonou se spouští aplikace NOTEPAD a zobrazí se soubor README.TXT překopírovaný z první instalační diskety. Zde jsou nejčerstvější a důležité informace o programu. Třetí ikonou ve tvaru zeměkoule se nastavuje třídění podle národních abeced. Volba třídící tabulky se uskutečňuje výběrem země.

Pod další ikonou najdeme demonstrační program (Guided Tour). Je to animovaný film, který nás seznámí se základy práce s Lotusem 1-2-3. Menu Guided Tour je v pěti „hracích" kartách. Jde o hezký instruktážní film, ale uživatele předchozí verze nepřekvapí, neboť až na úvodní a závěrečnou obrazovku je stejný. Postrádali jsme informace o nových rysech páté verze. Není zde např. bublinková nápověda k ikonám, zůstává jednořádková nápověda (která už v páté verzi Lotusu není). U karty s hlavními rysy programu (*Hot Features*) nám panáček představí starou verzi menu Pomůcky (*Tools*) a Soubor (*File*); na kartě Graf (*Chart*) menu Styl (*Style*) a na kartě Databáze (*Database*) není uvedena vazba na databázový program Lotus Approach. Zato však výukový program (Tutorial) vyvolaný v hlavním programu položkou menu Help v osmi lekcích představí novinky verze 5.0.

TEHDY JSME JEŠTĚ NEMĚLI LOTUS NOTES

ALE DNES...

Na dnešním trhu nestačí jen vyvinout ten nejlepší výrobek nebo službu. Abyste dosáhli úspěchu, musíte je přinést na trh jako první.

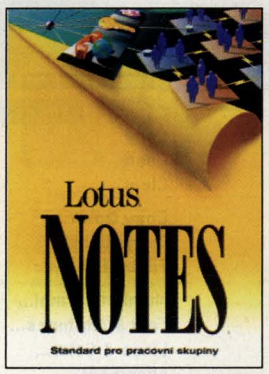
A proto kdokoli, kdo sem pronikne s Lotus Notes, o tom mlčí. Lotus Notes je totiž tajná zbraň, která vám pomáhá vyhrát válku.

Počáteční tvůrčí jiskru je možno povzbudit tím, že umožníte, aby se nápady, názory a důležité informace šířily volně mezi odděleními, ať už jsou umístěna kdekoli. Za pomoci Lotus Notes mají všichni k dispozici tytéž informace. Klíčoví zákazníci, ti, kdo zkoumají trh a dodavatelé mohou vstupovat přímo do procesu vývoje tak, že využívají možnosti diskuse pomocí Lotus Notes. Tak je zajištěno, že výrobek bude plně odpovídat požadavkům trhu.

Mnoho důležitých kroků v procesu vývoje výrobku tak může probíhat paralelně a tím ušetříte čas, nezbytný k tomu, aby byl výrobek zaveden na trh. Celkový postup můžete monitorovat v odpovídajících odděleních, jako je odbyt, marketing a služby zákazníkům. Tím máte k dispozici další forum pro diskusi a přípravu k zavedení výrobku, včetně minimalizace vlivu jakýchkoli změn ve specifikaci a časovém harmonogramu.

Lotus Notes Vám poskytuje rozhodující výhodu v závodu s časem tím, že rozšíří každou fázi vývoje vašeho výrobku.

Pokud se chcete dozvědět o Lotus Notes něco více, kontaktujte naše distributory.



Lotus®
Working Together®

Lotus Development Prague
CZ - POST BOX 156, 130 00 Praha 3

Abakus Distribution
CZ - Maltézské nám. 7, 118 00 Praha 1, Tel.: 02-2451 0942
SK - Bajkalská 27, 827 51 Bratislava, Tel.: 07-291 515

Digit
CZ - Pod lipami 41, 130 00 Praha 3, Tel.: 02-6631 0650

Expert & Partner C2000 Group
CZ - Žirovnická 2389, 106 00 Praha 10, Tel.: 02-6718 2303
SK - Staromestská 6, 811 03 Bratislava, Tel.: 07-315 828

Just In
CZ - Svatopetrská 7, 617 00 Brno, Tel.: 05-577 801
SK - Mliekarenská 10, 824 92 Bratislava, Tel.: 07-212 521

TH'system
CZ - 28. října 86, 701 39 Ostrava 1, Tel.: 069-6112 350
SK - Vajnorská 142, 831 04 Bratislava, Tel.: 07-2709 4402

Lotus Notes is avilable for Windows, OS/2 and Macintosh, and will soon be avilable on NLM and Unix.
Lotus Notes is a registered trademark of Lotus Development Corporation. All other trademarks acknowledged Pack supplied may differ.

Tabulkové procesory

Lotus 1-2-3 rel. 5

Pátou ikonou je převodník maker (Macro Translator). Ten je také převzat z Lotusu verze 4.01, ale shledáme, že knihovna pro převod (L14CLS. DLL) má nyní dvojnásobnou velikost. Poslední je Editor dialogových rámečků (Lotus Dialog Editor) známý z verze 4.01.

Práce v síti

Do pracovní stanice sítě se Lotus instaluje ze serveru podle zakoupených licencí. Pro instalaci slouží soubor CRSBY.BAT.

V síti lze poslat úsek tabulky s daty ostatním uživatelům sítě pomocí elektronické pošty. Tento úsek se může poslat všem členům pracovní skupiny najednou nebo členům vybraným podle seznamu. Manažer verzí si pamatuje provedené změny.

Novinky ve verzi 5.0

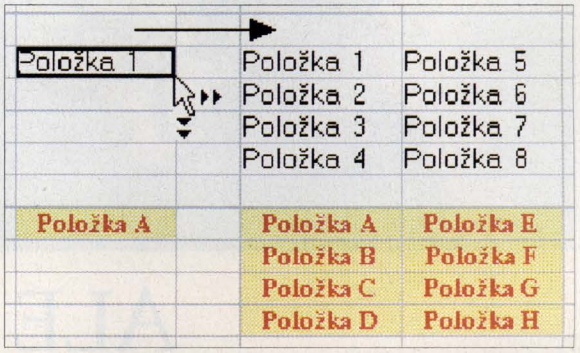
První, co po spuštění programu spatříme, je panel s nabídkou vytvoření nových formulářových souborů výběrem z připravených šablon, možností otevřít soubor už existující nebo odstartovat výukový program. V nabídce je **12 šablon** (SmartMaster) hlavně z ekonomické oblasti, další šablony si můžeme vytvořit uložením vytvořené tabulky s koncovkou wt4.

Přehled způsobů ovládání nové verze Lotusu je patrný na obr. 2. Oproti verzi 4.01 je zde **kontextová bublinková nápověda** k ikonám panelu nástrojů místo jednořádkové nápovědy.

Výborným pomocníkem je pravý spodní roh aktivní buňky, nebo úseku (bloku). Vedle ukazovátka myši se zobrazí dvojitá šipka. Ukazovátko lze nyní vléci ve dvou směrech (dokonce současně) a vytvoří se nám tak řada (nebo posloupnost) - viz obr. 3. Všimněme si, že se vytvoří nejen číselná řada, ale i řada se vzestupnou abecedou (*automatické vytvoření abecední řady tímto postupem není v jiných procesorech, např. v Excelu 5.0, možné)* a zkopírují se i atributy buňky - v našem případě barva pozadí, textu a směr zarovnání dat v buňce. Jde o novou techniku nazvanou **drop-and-fill**. Můžeme tak vytvářet kopie buňky, vzestupnou řadu nebo kopírovat formáty. Důslednou aplikací tohoto postupu je potom technika drop-and-clear, která dovoluje prázdnou buňkou vyčistit označenou oblast.

Záložky (ouška) sešitu můžeme nyní barevně ztvárnit příkazem pohotovostního menu vyvolaného na záložce Worksheet Defaults|Worksheet Tabs.

Proti jiným tabulkovým procesorům umožňuje Lotus použít **v jedné tabulce několik různých měnových formátů** (viz obr. 4.) Je předdefinováno 44 různých formátů měn. To je výhodné např. v bankovnictví při přepočítávání kurzů a sestavování kurzovních lístků. Rozdílné měny se nemusí uvádět v samostatných sloupcích. (*V této verzi je pro českou korunu zkratka Kc.)*

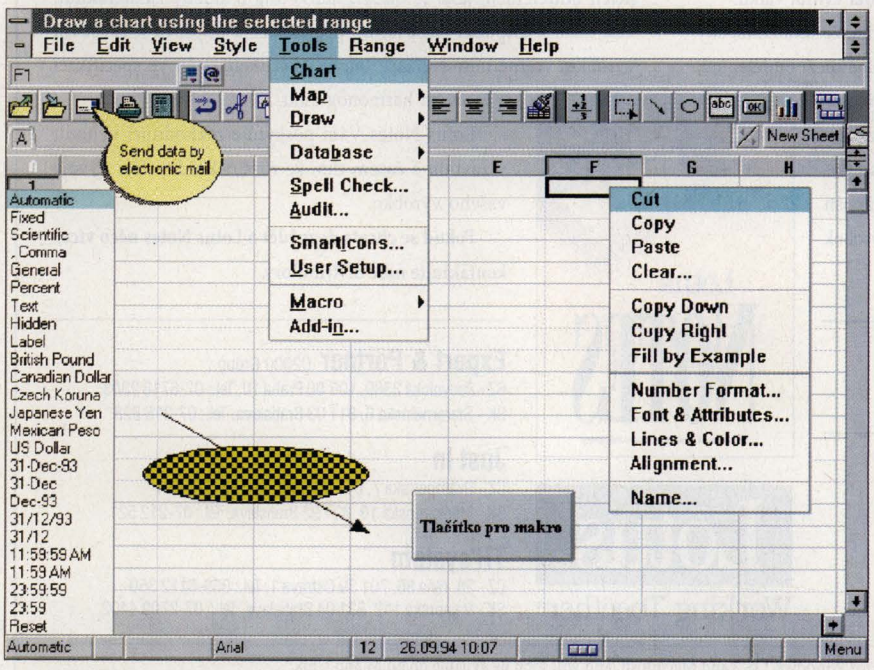


Obr. 3. Tvorba řad – nový, progresivní prvek Lotusu.

Předběžný náhled (*Preview*) nyní umožňuje **pohled na několik stránek tabulky současně** tím, že stránky jsou na obrazovce naskládány pod sebou. Najednou dovoluje prohlížet až devět tiskových stránek.

Nové příkazy hlavního menu

- V menu File to je příkaz Doc Info pro **přidání a zobrazení informací k souborům**. Informace přidaná jako komentář (Coments) se zobrazí ve spodní části panelu pro otevření souboru. Výborná pomůcka - až na to, že by se podle zapsaných klíčových slov mohly dát soubory vyhledávat.
- V menu Style to je příkaz Fast Format, kterým lze **opakovaně kopírovat styl úseku** do úseků jiných pouhým stisknutím levého tlačítka myši, dokud se nestiskne klávesa Esc. To je velice praktické pro kopírování tabulek.
- V menu Tools je to příkaz Map - **zakreslení map do tabulek**. Pro práci s mapami se vyvolá Lotus Map



Obr. 2. Různé možnosti ovládání.

Viewer verze 1.0. Doporučujeme podívat se na European Union by Region a Europe by Country. Chce to však trochu trpělivosti. Soubory s mapami jsou v adresáři 123R5W\MAPDATA a zabírají cca 1,8 MB.

Obr. 4. Různé formáty měny v jedné tabulce.

100,00 Kc
100,00 Sk
50,00 DM
$10,00
5,00 ECU

◆ Příkaz menu Tools|Databáze byl doplněn dalšími položkami:
= Form - vytváření formulářů,
= Report - vytváření zpráv,
= Dynamic Crosstab - vytváření křížové referenční tabulky a
= Mailing Labels - vytváření dopisních štítků.

Použití těchto příkazů je však vázáno na instalovaný databázový systém Lotus Approach verze 3.0. *Další příkazy už byly ve verzi 4.01 a Approach nevyžadují. Mohou pracovat se soubory dBASE, SQL Server, Paradox a Lotus-Notes (ODBC).*

Další vlastnosti (byly už ve verzi 4.0, ale stojí za pozornost):

◆ Velice šikovná je práce s většími tabulkami, které **tisknou uceleně jeden rozměr tabulky** v jednom směru na jednom papíru (tzn. bez rozdělení). U Lotusu můžeme zadat příkaz, aby se rozměru papíru přizpůsobily buď sloupce, nebo řádky - popřípadě obojí.

◆ Praktické je, že se po otevření nového souboru vytvoří **jen jeden list** a další listy můžeme přidat postranním tlačítkem podle potřeby až do počtu 256.

◆ Pro skalní zastánce ovládání Lotusu 1-2-3 for DOS je po stisku klávesy „/“ připraveno **menu Classic**, obsahující ekvivalentní příkazy DOS verze.

◆ Lotus nabízí 12 skupin grafů s celkovým počtem 37. Ty mohou být orientovány dvěma směry. U spojnicového grafu jsou 2 x 3 stejné ikony grafů a není vysvětleno, co která znamená. První tři jsou prosté spojnicové grafy a další kumulované.

Distribuční síť společnosti Lotus

ABAKUS DISTRIBUTION a.s.
Lotus Authorized Distributor
Maltézské nám. 7, 118 00 Praha 1
tel.: 02/ 538 558, 539 928, fax: 02/ 2451 0254

EXPERT & PARTNER C 2000 GROUP
Lotus Authorized Distributor
Žirovnická 2389, 106 00 Praha 10
tel.: 02/ 6718 2303, 6718 2354, fax: 02/ 2424 5026

TH' SYSTEM a.s.
Lotus Authorized Distributor
28. října 86, 701 00 Ostrava 1
tel.: 069/ 611 23 50, 611 27 39, fax: 069/ 611 37 42

DIGI TRADE s.r.o.
Lotus Business Partner
M. Horákové 139/220, 160 00 Praha 6-Hradčany
tel./ fax: 02/ 320 340, fax: 02/ 2431 1882

DIGIT s.r.o.
Lotus Value Added Partner
Lotus Notes Value Added Reseller
Pod lipami 41, 130 00 Praha 3
tel.: 02/ 6631 1082, 274 578, fax: 02/ 6631 1078

JUST IN s.r.o.
Lotus Notes Value Added Reseller
Lotus Key Partner
Svatopetrská 7, 617 00 Brno
tel.: 05/ 577 801, 4521 3356, fax: 05/ 4521 3354

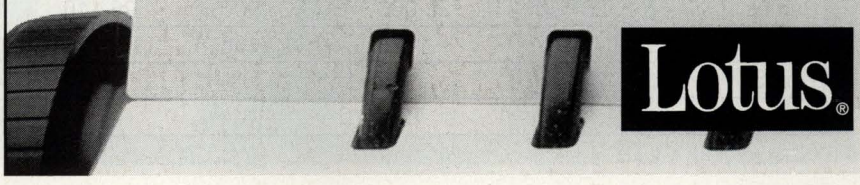
MICROLINE a.s.
Lotus Key Partner
Pod lipami 41, 130 00 Praha 3
tel.: 02/ 6631 3163, tel./fax: 02/ 6631 1079

NEOKORTEX s.r.o.
Lotus Key Partner
Bělehradská 98 (Tylovo nám.), 120 00 Praha 2
tel.: 02/ 255 373, fax: 02/ 683 4141

NOTES CS s.r.o.
Lotus Business Partner
Žirovnická 2389, 106 00 Praha 10
tel.: 02/ 6718 2234, tel/fax: 02/ 6718 2229

OASA Computers Ltd.
Lotus Business Partner
Bělehradská 126, 120 00 Praha 2
tel.: 02/ 2422 7593, 250 303, fax: 02/ 250 965

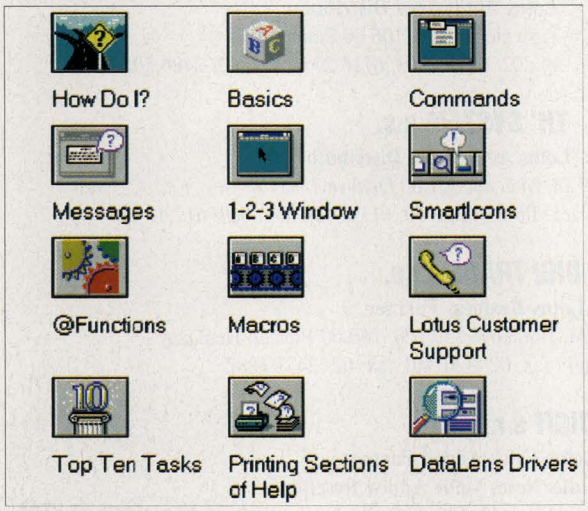
SWS Software s.r.o.
Lotus Key Partner
Dostihová 1, 763 15 Slušovice
tel.: 067/ 981 457, fax: 067/ 981 501



Tabulkové procesory

Lotus 1-2-3 rel. 5

◆ Lotus umožňuje ke grafu vložit tabulku, neposkytuje však nadstavbové nástroje pro analýzu grafů.



Obr. 5. Nekonvenční nápověda.

◆ Není možné skrýt řádky - pouze sloupce, a i ty se v grafu zobrazují.
◆ Ani verze 5.0 nedovede pojmenovat úsek (blok) jmény, která jsou vedle úseku.
◆ Pracovní prostředí Lotusu se stále nastavuje na třech místech menu.

Některé nedostatky:

◆ U příkazu hlavního menu Edit|Clear je uveden zkrácený klávesový povel DEL. Ten však není ekvivalentem příkazu. Příkazem menu se smaže obsah, formáty nebo oboje, klávesovým povelem jen obsah buňky.
◆ V nápovědě je upozornění na možnost automatického pojmenování listů už při jejich zakládání. Je-li list pojmenován např. Středisko 50, po dvojitém stisku grafického tlačítka pro vytvoření nového listu se otevře list Středisko 51 a Středisko 52. V nápovědě je upozornění na možnost automatického pojmenování listů při jejich vytváření odvozením názvu měsíce z výchozího listu. Ale vygenerovat například posloupnost Leden až Prosinec se nám však žádným způsobem nepodařilo.

Další poznatky

V nové verzi zcela postrádáme ikonu k **deinstalaci programu**, případně k dodatečnému instalování modulů, které nebyly vybrány při prvním spuštění instalace. Dodatečné instalace se musí provádět opětovným spuštěním instalace z instalačních disket.

Poněkud netradiční a hezké je **řešení helpu** (viz obr. 5). Grafická tlačítka jsou opravdu funkční, vyvolá se jimi seznam podřízených témat.

Třídící tabulka se nastavuje v ikoně s popisem Country Sorting výběrem země. I když zde není Česká republika - čeština, výsledek nás příjemně překvapil (viz obr. 6, ze kterého je patrné, že písmeno „ch" se zatřídilo podle našich zvyklostí, a to jak vzestupně, tak sestupně, číslice jsou před písmeny). Třídění se nastavuje stejně jako ve verzi 4.01 a počet třídicích klíčů není omezen.

	Původní zadání	Po setřídění
1	10	10
2	chyba	život
3	coby	zubr
4	Chabry	Šiška
5	drahý	šiška
6	chytrý	řečiště
7	život	chytrý
8	Čížek R.	chyba
9	šiška	Chabry
10	řečiště	hřib
11	hřib	hrom
12	hrom	drahý
13	Aleš	Čížek R.
14	10	Čížek R.
15	ale	čížek
16	čížek	coby
17	zubr	Aleš
18	Čížek R.	ale
19	Šiška	10

Obr. 6. Výsledek třídění.

Porovnání verzí 4.01 a 5.0

Hodnoty byly zjišťovány na systému: PC 80386/40Hz (koprocesor), 8 MB, Windows for Workgroup 3.11 (viz tabulka Nároky na paměť a zdroje). Nová verze Lotusu byla **doplněna celkem 12 funkcemi** (viz tabulka Funkce Lotusu). Uvedeme některé z nich: pro výpočty k cenným papírům funkce DURATION (vážený průměr ceny cenného papíru, který přináší periodický úrok), MDURATION (modifikovaný vážený průměr); u skupiny matematických funkcí funkce MODULO (zbytek po dělení čísla), u statistických funkcí SUMNEGATIVE a SUMPOSITIVE (součet kladných a záporných čísel) a u vyhledávacích funkcí vyhledání adresy buňky s maxi-

Kategorie		Lotus 1-2-3	
Anglický název	Český název	verze 4.01	verze 5. beta
Calendar	Kalendářové	19	22
Database	Databázové	12	12
Engineering	Vědecké	16	16
Financial	Finanční	25	27
Information	Informační	18	18
Logical	Logické	12	13
Lookup	Vyhledávací	7	9
Mathematical	Matematické	51	52
Statistical	Statistické	51	53
Text	Textové	19	20
Celkem		230	242

Tabulka: Funkce Lotusu 1-2-3 release 5.

Nároky na paměť a zdroje

	Po spuštění Windows	Verze 4.01 CZ	Verze 5.0	Po ukončení Lotusu
Paměť	26 138	25 066	25 500	26 110
Změna	-	1072	638	28
Zdroje	83%	71%	70%	81%
Změna	-	12%	13%	2%

MAGIC

Magic Software Enterprises

V mezinárodní programátorské soutěži zaujímá MAGIC každoročně svou pozici

1992

1993

Produkty, které se zúčastnily soutěže:

MAGIC
POWERBUILDER
GUPTA QUEST
GUPTA SQL WINDOWS
FOXPRO
CLIPPER

PARADOX
C++
VISUAL BASIC
ACCESS
ORACLE
4TH DIMENSION
EXCEL

CLARION
DBASE IV
COBOL
ODYSSEE´S BUSINESS ORIENTED CONCEPT
DATAEASE
SUPERBASE

BrnoData spol. s r.o.
Vídeňská 89
639 00 Brno
tel : 05-324 687, 3114 305
fax : 05-324 687

CCV spol. s r.o.
Těšínská 26
746 36 Opava
tel : 0653-212 340
fax : 0653-212 340

CHC CONSULTING spol. s r.o.
Zahradní 46
792 01 Bruntál
tel : 0646-3591 linka 295
fax : 0646-3637

DATA Software spol. s r.o.
Kolářská 13
746 36 Opava
tel : 0653-218 129
fax : 0653-217 947

PC HELP
Gen. Sochora 705
674 01 Třebíč
tel : 0618-265 95
fax : 0618-264 76

Tatrasoft v.o.s.
Klariská 10
811 03 Bratislava
tel : 07-335 124
fax : 07-335 124

CCV spol. s r.o.
Jiráskova 43
602 00 Brno
tel : 05-4121 5476
fax : 05-4121 5476

CHC spol. s r.o.
Novodvorská 994
142 21 Praha
tel : 02-471 4258, 476 5697
fax : 02-476 5485

CLAVIS spol. s r.o.
Bajkalská 25
827 18 Bratislava
tel : 07-20 15 136-7
fax : 07-20 15 496

Gamasoft spol. s r.o.
Vojáčkovo nám. 2
796 01 Prostějov
tel : 0508-241 85
fax : 0508-241 87

RLC Systems spol. s r. o.
Južná trieda 48
040 01 Košice
tel : 095-760 426, 760 427
fax : 095-760 427

Tabulkové procesory

Lotus 1-2-3 rel. 5

mální (MAXLOOKUP) a minimální (MINLOOKUP) hodnotou v oblasti.

Na rozdíl od jiných recenzí tabulkových procesorů, které nárůst počtu funkcí komentují povzdechem ve smyslu „jsou už velmi specializované a pro většinu uživatelů zhola nepoužitelné“, si myslíme, že toto rozšíření je velice prospěšné a posílí použitelnost tabulkových procesorů.

Spíše je na místě povzdech, že by bylo vhodné nepreferovat jen „business-many“, ale také techniky. Zaručeně by nebylo na škodu přidat funkce z oblasti chemie, elektrotechniky, strojařiny, stavařiny... Kdo studoval, ví, o čem je řeč, kolik vzorců se v technice používá. Nemusí jít jen o tabulky, ale i o vytvoření celého modelu pro výpočet, např. v chemii vyhodnocování měření, kreslení rovnovážných diagramů nebo modely chování určité soustavy atd. Mohlo by to být řešeno např. formou samostatných knihoven funkcí. *Tento trend už ohlašuje stále se rozšiřující skupina funkcí s názvem „Engineering“ - tj. funkcí vědeckých, inženýrských (podle překladatele).*

V nové verzi Lotusu 1-2-3 byly především doplněny **makropříkazy pro vytváření uživatelských aplikací více se blížících prostředí Windows.**

A nyní: jak je to se vzájemnou omezeností, resp. kompatibilitou?

Několik slov k importu (které soubory lze načítat): 1-2-3 (předchozí verze) - wk*; SmartMaster *(šablony)* - wt4; Shared (Lotus Notes) - ns4; Text - txt, prn, csv, dat, out a asc; Symphony - wr*; Excel (Win, verze 4.0) - xls, xlt a xlw; dBASE - dbf; Paradox - db; Ansi Metafile - cgm; 1-2-3 - pic.

A do jakého softwaru lze tabulky Lotusu exportovat: 1-2-3 - wk1, wk3 a wk4; SmartMaster *(šablony)* - wt4; Shared (Lotus Notes) - ns4; Text - txt; Excel (Win, verze 4.0 - Tyto soubory lze číst ve verzi Excel 5.0) - xls, xlw (bez grafů); dBASE - dbf; Paradox - db.

Soubory vytvořené v Lotusu 1-2-3 verze 5.0 lze bez ztráty informací použít ve verzi 4.01.

Závěr

Poslední dobou se zdá, že se softwarové firmy s uváděním novinek na trh předhánějí. Neměl by ovšem být stranou uživatel - aby u něho nenastal synergický efekt útlumu: „Nestačím bohužel sledovat - děkuju, nechci, stačí mi to, co mám!“ *Pozor - tímto prohlášením nechceme bojovat proti pokroku, jen se snad trochu více zamyslet.*

Nikoho z nás moc nepřekvapí, že po Quattro Pro for Windows verze 5.0 a Excel verze 5.0 *(for Windows)* se objevila nová verze Lotusu 1-2-3 for Windows, verze 5.0. Můžeme polemizovat, zda nabízená verze je opravdu 5.0 nebo by jí spíše slušelo některé další číslo za verzí 4. Rozhodnutí ponecháme čtenáři.

Vůbec nevadí, že jsou v nové verzi Lotusu použity některé programy z verze předchozí. Naopak, je-li to užitečné - proč ne? Jde však o celkové posunutí „laťky“ v oblasti „spreadsheetů“.

Doufáme, že mimo aktualizaci na verzi 5 bude Demonstrační program *(Guided Tour)* v lokalizované verzi počeštěn (na rozdíl od verze 4.01).

Vyžadovat pro využití příkazů hlavního menu systému instalaci jiného programu (v našem případě Lotus Approach) je tak trochu „rána pod pás“. Odmysleme si, že přístup do databází není (zatím) zas tak moc frekventovaný - nelíbí se nám to jako „princip“. Kdyby tento systém bylo možné instalovat jako volitelný modul instalace Lotus 1-2-3 verze 5.0, to by bylo jiné!

V zájmu uživatele můžeme jen doufat, že přikládané manuály k novému produktu nebudou tak skromné jako u verze 4.01.

Milan Brož,
Petra Brožová

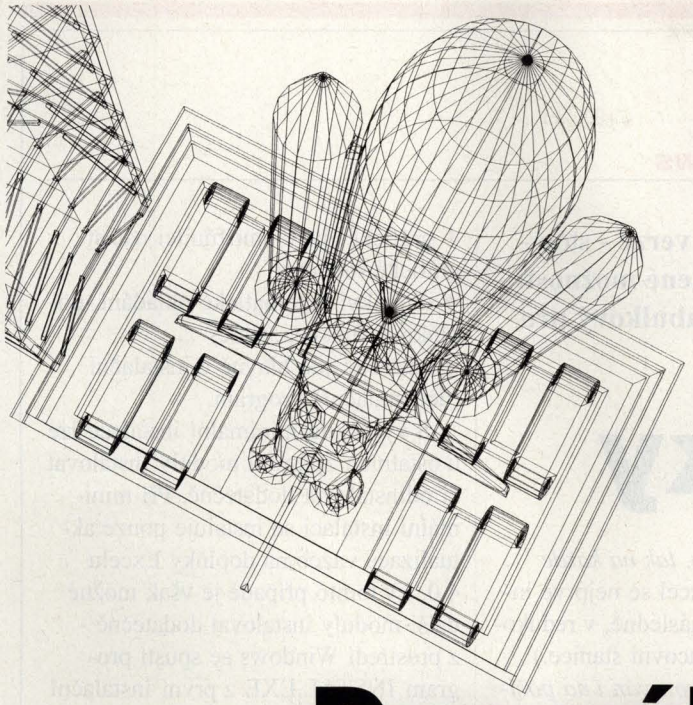
Popis

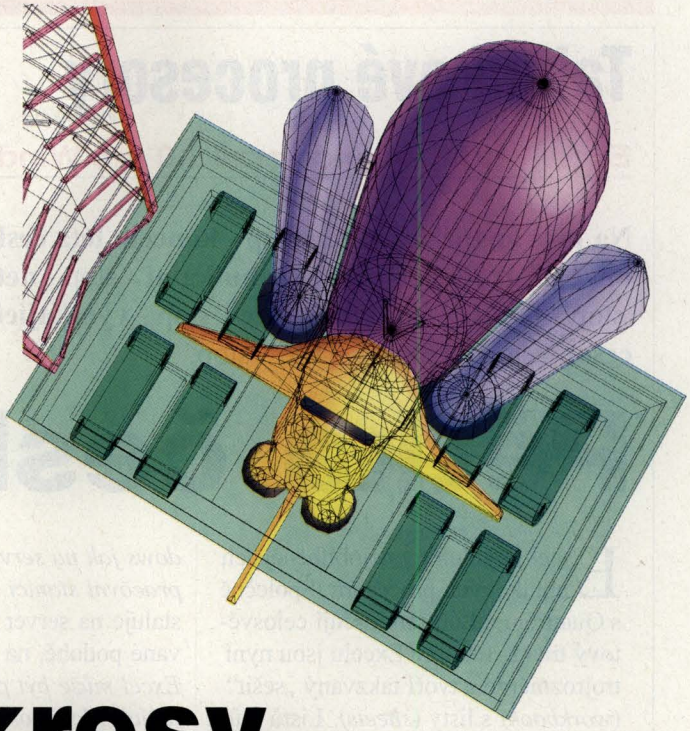
Lotus 1-2-3 verze 5.0 pro Windows

Tabulkový procesor, pracující v prostředí MS-Windows.
Možnosti: Třírozměrné tabulky; kreslení čar přímo do tabulky; 242 funkcí a 354 makropříkazů; 37 typů grafů; přímý přístup do 3 externích databází a na SQL server; komunikace v síti.
Hardwarové nároky: AT386 a vyšší, 4 MB RAM, 11 až 24 MB na disku (podle druhu instalace).
Softwarové nároky: MS-DOS 3.3 a vyšší, Microsoft Windows 3.1 a vyšší.
Výrobce: Lotus Development Corporation.
Výrobek věnoval: Lotus CZ.
Orientační cena: 8700 Kč.

Kategorie		Lotus 1-2-3	
Anglický název	Český název	verze 4.01	verze 5. beta
Chart	Graf	23	23
Data manipulation	Manipulace s údaji	8	8
Database	Database	29	29
DDE and OLE	DDE a OLE	19	19
Edit	Úpravy	20	20
File	Soubor	23	25
Flow-of-control	Řízení průběhu	16	16
Keystroke Equivalents	Ekvivalenty stisku kláves	56	53
Navigation	Navigace	15	14
Range	Úsek	23	23
SmartIcons	Ovládací ikony	5	5
Solver	Řešení	6	6
Style	Styly	30	30
Text file manipulation	Práce s textovými soubory	9	9
Tools	Pomůcky	7	11
User Environment	Uživatelské prostředí	30	32
Version manager	Správce verzí	11	15
Window and Screen Display	Obrazovka a okna	16	16
Celkem		346	354

Tabulka: Srovnání počtu makropříklazů u jednotlivých verzí Lotusu 1-2-3.





Dva výkresy. Volba je na vás.

Představujeme nový barevný inkjet plotter - TechJET Color.

Potřebujete-li barevný či monochromatický výstup nejvyšší kvality, Calcomp vám toto všechno poskytne.

TechJET Color v provedení 360 DPI barevně a se stejně působivým mono výstupem 720 DPI to znamená, že s bohatými barvami, bezproblémovým vyplňováním ploch a precizními čarami.

Nyní mohou všechny vaše výkresy přesně odrážet vaši práci, kterou jste do nich vložili.

To vše v pohodě a s použitím obyčejného papíru v roli, rozsáhlé podpory CAD software a standardně 6 MB paměti.

A v oblasti barevných inkjet plotrů za zdaleka nejnižší cenu. Nemluvě také o tom, že použitá bubble-jet technologie representuje to nejlepší, co je dnes na trhu možné.

Pokud požadujete špičkový monochromatický výstup, je pro vás řešením nový TechJet Designer s rozlišením 720 DPI.

Plotry Calcomp představují kvalitu a spolehlivost postavenou na základech 30ti letých zkušeností v oblasti grafických periferií.

Volba je na vás.

Distributor:

CAdis a.s., Koubkova 11
120 00 Praha 2
tel.: 02/24 910 230
fax: 02/29 82 45

CalComp

Tabulkové procesory

Excel, lokalizovaná verze 5.0 pro Windows

Na jaře anglická verze - stop - **koncem léta česká verze** - stop - **nové nástroje pro práci s tabulkami** - stop - **netušené možnosti** - stop - **tabulky jako databáze** - stop - **vynikající tabulkový procesor** - stop - **Excel 5.0 CZ** - stop.

Pětka česky

Excel je jedním z nejoblíbenějších tabulkových procesorů. Společně s Quattrem a Lotusem určují celosvětový trend. Tabulky Excelu jsou nyní trojrozměrné a tvoří takzvaný „sešit" (*workbook*) s listy (*sheets*). Listů může být v novém sešitě až 255. Implicitní hodnotou je 16 listů. Každý list má 16 384 řádků a 256 sloupců, teoreticky tedy v jednom sešitě máme k dispozici víc než jednu miliardu buněk. List může obsahovat data, grafy, obrázky, grafická tlačítka a program (makro). Lze do něj načíst data prakticky ze všech nejrozšířenějších databází.

Systém menu 5.0 byl oproti verzi 4.0 přeorganizován s cílem zjednodušit ovládání a sjednotit je s dalšími produkty Microsoftu, např. s Wordem 6.0. Zastánci mírných změn mohou přepnout ovládání na předchozí verzi (musí však oželet nové příkazy).

Excel lze získat buď jako samostatný produkt, nebo jako součást produktu Microsoft Office 4.2.

Instalace

Lokalizovaná verze se dodává na deseti 1,44MB disketách. Vlastníme-li předchozí verzi, nemáme moc na vybranou: nelze totiž mít v jednom počítači instalovanou verzi 4.0 a 5.0. Nezbývá tedy nic jiného než novou verzi instalovat do stávající. Případné datové soubory se nezruší. *Zkušenější uživatelé si mohou dovolit odstranit předchozí verzi.*

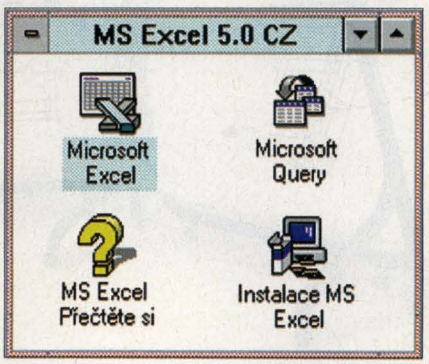
Pro bezproblémový provoz, hlavně pro plné využití nápovědného systému, je třeba, aby byly v počítači instalovány české Windows, nejlépe 3.11 (Workgroups). Technické požadavky jsou stejné: tak jako u jiných aplikací Windows, procesor min. 80386 a vyšší a vnitřní paměť - min. 4 MB. (*Při instalaci Excelu do sítě musí být Windows jak na serveru, tak na každé pracovní stanici.* Excel se nejprve instaluje na server a následně, v redukované podobě, na pracovní stanice.) *Excel může být provozován i na počítačích Macintosh. Dokonce je možné soubory mezi platformami procesorů Intel a Motorola přenášet.*

Po spuštění instalace je třeba zvolit její způsob, na výběr máme:

- typickou, automatickou instalaci vhodnou pro stolní počítače a pro běžné uživatele, která na pevném disku zabere asi 17 MB;
- minimální, také automatickou instalaci vhodnou pro přenosné počítače, která potřebuje prostor asi 8 MB;
- ruční, uživatelem nastavitelnou podle vlastních potřeb, a to výběrem vhodných modulů. Při instalaci všech modulů se z pevného disku asi za 35 minut ukrojí zhruba 24 MB.

Skupiny modulů, které lze instalovat:

- nápověda a kurz včetně příkladů;
- ovladače pro přístup do Accessu, dBASE, FoxPro, Paradoxu a SQL serveru;

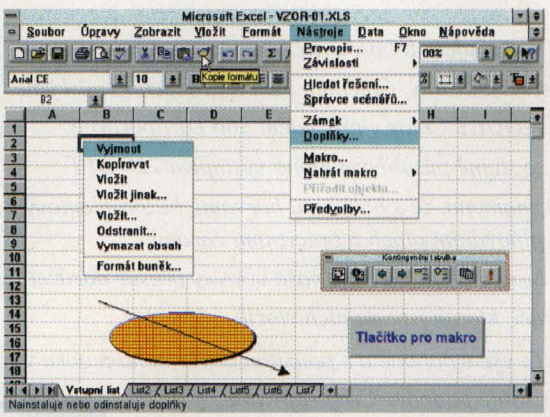


Obr. 1. Skupinové okno Excel 5.0 CZ.

- grafické filtry umožňující načíst grafické soubory;
- doplňky: automatické ukládání, doplňkové funkce, „slides"... ;
- nástroje: jde hlavně o instalační (deinstalační) program.

S výjimkou minimální instalace lze u ostatních způsobů moduly instalovat či odinstalovat dodatečně. Při minimální instalaci se instaluje pouze aktualizace vazeb na doplňky Excelu 4.0. I v tomto případě je však možné další moduly instalovat dodatečně - z prostředí Windows se spustí program INSTAL.EXE z první instalační diskety.

Po instalaci se vytvoří skupinové okno se čtyřmi ikonami (obr. 1):
Microsoft Excel - vlastní program;
Microsoft Query - aplikace umožňující dotazy do externích databází;
MS Excel přečtěte si - dodatky a odchylky od tištěných příruček;
Instalace MS Excel - program pro dodatečnou instalaci nebo deinstalaci vybraných modulů, nebo zrušení celého Excelu. U typické instalace bude skupinová ikona bez „MS Query" a minimální instalace postrádá také ikonu „Instalace MS Excel".



Obr. 2. Pracovní plocha Excelu (fotomontáž).

Dokumentace

Při nákupu samostatného produktu obdržíme tři příručky:

- Uživatelskou příručku k Excelu. Na 775 stránkách je popis všech pracovních postupů v Excelu;
- Uživatelskou příručku k MS Query o 160 stranách;

◆ Visual Basic User's Guide o 340 stranách, na nichž jsou vysvětleny základy programování v nosném programovacím jazyku pro všechny aplikace MS Windows.

Zahájení

Na úvod spustíme „Stručný přehled" možností Excelu. Asi za 25 minut a ve 4 lekcích nás seznámí s prostředím a základy práce v Excelu.

Pracovní plocha Excelu doznala několika změn. Na spodním okraji okna aplikace přibyla lišta se záložkami stránek. Pracovní plochu a různé způsoby ovládání vidíme na obr. 2. Tabulku a graf si můžeme podle potřeby zvětšit nebo zmenšit. Na pracovní ploše může být okno se sešitem, popřípadě i s informačním oknem. V něm se zobrazují detailní informace o buňce, na které stojí buňkový kurzor.

Nejdůležitější rysy Excelu:

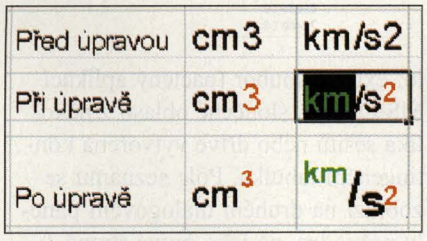
◆ Excel pracuje nyní s technologií IntelliSense, což znamená, že program „čeká" v pozadí s nabídkou vhodného pokračování započaté akce.

◆ Má zabudováno pět průvodců (*Wizards),* kteří uživatele vedou požadovanou akcí od začátku až do úspěšného konce s možností návratu. Jsou to:

❖ průvodce funkcí;
❖ průvodce grafem;
❖ průvodce kontingenční tabulkou;
❖ průvodce importem textu;
❖ průvodce rozdělením textu do sloupců.

◆ Excel nabízí 13 panelů nástrojů (*toolbars)* s grafickými tlačítky. Panel s názvem „Tipy" obsahuje návrh, jak prováděný úkon zadat co nejsnáze.

◆ Excel pomáhá nalézt a otevřít soubor podle informací (názvu souboru, názvu sešitu, klíčových slov, předmětu...) zapsaných při uložení souboru.



Obr. 3. Excel umožňuje upravit jen jeden znak.

◆ Obsah buněk se nyní upravuje přímo v buňce, přičemž úpravu v řádku vzorců lze také použít. Formátují se jak celé buňky, tak i jednotlivé znaky. Tuto možnost ilustruje obr. 3.

◆ Buňku (oblast) pojmenujeme zápisem názvu do řádku vzorců nebo příkazem hlavního menu. V řádku vzorců lze však pojmenovat jen 2-D oblasti.

◆ Pro odhalování chyb v modelu je vydatným pomocníkem panel s nástroji „Závislosti". Vazba mezi buňkami se zobrazí graficky.

◆ K buňkám lze přidat textovou nebo i zvukovou poznámku.

◆ Excel obsahuje, mimo známých operátorů, též „ " (mezeru), jako operátor průniku (*Intersection operator).* Používá se pro práci s jednorozměrnými oblastmi (vektory).

◆ Pro zrušení chybného zadání se používá příkaz „Zpět". Opakování poslední operace se zadá příkazem „Opakovat".

◆ Excel poskytuje třístupňovou ochranu pomocí hesel. Při ukládání lze soubor dedikovat pouze pro čtení.

◆ Prostřednictvím aplikace MS Query nebo ovladače ODBC se připojíme na externí databáze bez opuštění Excelu.

◆ Excel může pracovat v elektronické poště.

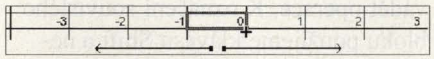
◆ Aplikace se vytváří podle jednotného jazyka Visual Basic, jde o systém společný pro všechny aplikace Microsoftu.

◆ Vydatným pomocníkem při tisku velkých tabulek je možnost určit, na kolik stran v příslušném směru se má tabulka přizpůsobit; jde o automatické proporcionální přizpůsobení. Např. v případě seznamu zadáme požadavek na tisk sloupců na jednu šířku papíru. Že nám Excel poskytne předběžné zobrazení před tiskem, snad ani není třeba zdůrazňovat.

A nyní blíže k dalším možnostem.

Práce s buňkou (oblastí)

Buňka, na které stojí buňkový kurzor nebo označená oblast, má v pravém spodním rohu černý „kouzelný" čtvereček. Ten umožňuje práci novou technikou drop-in-fill (vyplnění tažením). Ukazovátko myši se u tohoto čtverečku změní na křížek, kterým táhneme buď ve směru vodorovném, nebo svislém. Podle obsahu se tato buňka do dalších buď zkopíruje, nebo vytvoří posloupnost. Např. je-li v buňce název měsíce, do dalších se doplní následující měsíce. Budou-li výchozí dvě buňky obsahovat čísla 1 a 4, obdržíme aritmetickou posloupnost s diferencí 3. Označíme-li buňku a před vlečením stiskneme klávesu Ctrl, získáme sestupnou nebo vzestupnou řadu podle směru vlečení. Tento postup ilustruje obr. 4. Vlečeme-li čtvereček při stisknutém pravém tlačítku myši, můžeme zadat vytvoření řady aritmetické, geometrické nebo časové.



Obr. 4. Trorba řady.

Oblast lze formátovat zadáním příkazu pro formátování nebo výběrem jednoho ze šesti předdefinovaných formátovacích stylů. Celou tabulku potom můžeme zformátovat najednou z nabídky 17 automatických formátů. Jak u stylů, tak u automatických formátů lze modifikovat šest parametrů.

Pro přemísťování a kopírování se využívá schránka, ale poněkud odlišným způsobem, než jsme ve Windows zvyklí. Označíme oblast, zadáme klávesový povel Ctrl+X, resp. Ctrl+C (oblast se přemístí nebo zkopíruje do schránky), buňkový kurzor umístíme na požadovanou buňku a po stisku klávesy Ctrl+V se oblast vloží na pozici kurzoru - to už známe, až na to, že nyní je schránka prázdná. Při kopírování k tomu dojde až po stisku klávesy Enter. Při přenášení a kopírování objektů k vyprázdnění schránky nedochází. *Příkazy menu a klávesové povely jsou při tom rovnocenné.*

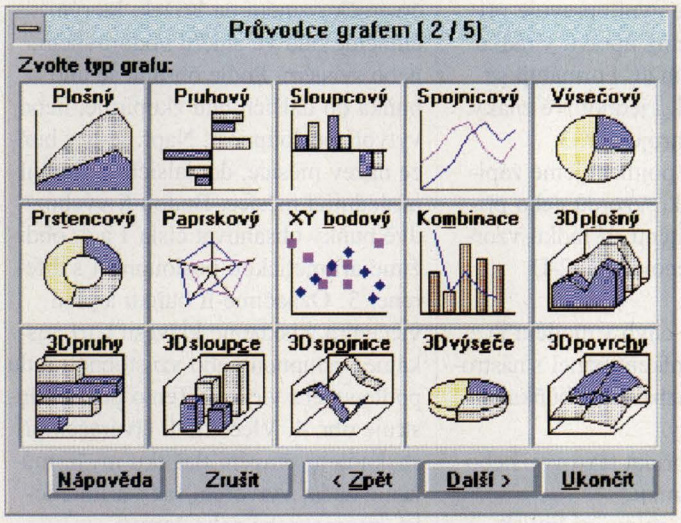
Ikona „Kopie formátu" pracuje tak, že se nejprve musí označit oblast, po stisku klávesy se buňkový kurzor přemístí na novou pozici a po klepnutí na levé tlačítko myši se formát oblasti překopíruje.

2-D a 3-D oblasti

Excel umožňuje označit souvislý i nesouvislý blok, a to jak dvojrozměrný, tak třírozměrný, a s těmito bloky pro-

Tabulkové procesory

Excel, lokalizovaná verze 5.0 pro Windows



Obr. 5. Průvodce grafem.

vádět operace. K označení souvislého bloku použijeme klávesu Shift a nesouvislého Ctrl. Souvislý i nesouvislý blok lze formátovat. Můžeme tak připravit tabulku na více listech najednou. Při kopírování nesouvislé oblasti se bloky spojí, nebo je nelze vůbec kopírovat (jde-li o oblasti, které nejsou pod sebou). Přesouvat je nelze vůbec.

OLE2

Excel podporuje OLE2. Tato technologie umožňuje třeba překopírovat tabulku do jiné aplikace, která též OLE2 podporuje, tažením myši. Lze to provést např. u Lotusu 1-2-3 (5.0) a Works 3.0.

Grafy

V Excelu se vytvářejí průvodcem grafu, v němž se graf určí pomocí pěti obrazovek. K dispozici je 14 typů (skupin) grafů, 15. je kombinací několika typů. Přehled je uveden na obr. 5. Na další obrazovce se ve skupině určí formát grafu. Je jich připraveno 102. Grafy lze kombinovat a dokonce je možné vytvořit graf, kde body jsou vyneseny formou načtených obrázků.

Pro dodatečnou úpravu grafu je připraven panel „Graf" s pěti nástroji. Pro doplnění další řady nebo úpravu stávající vystačíme s myší.

Excel nenabízí jen pasivní vykreslení grafu. Do grafu lze zakreslit regresní křivku nebo klouzavý průměr. Použitou regresní rovnici pro křivku, včetně odhadu chyby, můžeme též zapsat do grafu. Graficky lze řešit trend dozadu i dopředu o zadaný počet period.

Do grafu je možné zakreslit chybové úsečky, odchylky. V případě potřeby, např. na základě anylýzy zakreslený bod v grafu uchopíme myší a přemístíme - v grafu upravené hodnoty se promítnou zpět do tabulky!

Pro tvorbu prezentací se v Excelu používá šablona. Ta se musí označit v seznamu doplňků. Jde o sešit s grafickými tlačítky a dialogovým panelem pro určení obrazových, popřípadě i zvukových efektů. Při typické a minimální instalaci se tento modul nenainstaluje.

Práce se seznamy

Ta je, podle mého názoru, nejsilnějším stránkou Excelu. Můžeme:

- Prohlížet záznam po záznamu.
- Filtrovat. Po zadání příkazu k vytvoření filtrů se názvy polí změní na grafická tlačítka, pod nimiž je vždy seznam všech jedinečných položek. Označením položky se zobrazí podmnožina záznamů pro příslušnou položku. Filtrace je ilustrována na obr. 6. *Po poklepnutí myší na „Prodejci" a označení položky HHH se zobrazí jen záznamy za tohoto prodejce. Jiné tabulkové procesory to umějí také - ale mnohem pracněji.*
- Vytvářet souhrny, mezisoučty. Po zadání příkazu se v seznamu vytvoří mezisoučty a celkové součty - podle zadaných požadavků (obr. 7). Postranními tlačítky a horními skupinovými (s čísly) se určí úroveň zobrazení.
- Vytvářet přehledy, sdružovat záznamy do skupin a podle potřeby skupiny zobrazovat nebo skrýt.

Kat	Evid	Nazev	Prodejc	Datum	K	JednC	Celkem	Placen
100	102 KATKA		(vše)	14.10.94	3	12400	37200,00	1
100	105 PALMA		(vlastní...)	07.10.94	2	16500	33000,00	0
100	107 EVA		Cipul	05.10.94	4	13500	54000,00	0
100	108 LOTOS A		HHH	11.10.94	2	10500	21000,00	1
100	108 LOTOS B		Novák	07.10.94	1	8870	8870,00	0
100	105 PALMA		Pluto	04.10.94	3	16500	49500,00	0
100	119 CLAUDIA		Sladký	05.10.94	4	32000	128000,00	1
100	105 PALMA		Xerus	14.10.94	1	16500	16500,00	0
200	201 FELICIA		HHH	14.10.94	2	14300	28600,00	1

Obr. 6. Filtrace.

- Slučovat oblastí z několika sešitů do jednoho, a to automaticky.
- Vytvářet kontingenční tabulky (*Pivot table*). Pomocí Průvodce kontingenční tabulkou se na čtyřech obrazovkách tato tabulka určí. Jako zdroj dat může být: tabulka (seznam) Excelu, externí soubor (načtený aplikací MS Query), sloučené oblasti z několika sešitů nebo dříve vytvořená kontingenční tabulka. Pole seznamu se zobrazí na druhém dialogovém panelu průvodce, po jeho pravé straně (obr. 8). Uchopením pole myší a přetažením do vyznačených míst tabulky

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Kata	EvidC	Nazev	Prodejce	Datum	Ks	JednC	Celkem	Placeno
3					celkový součet		242			19
4		celkový součet							1649046,00	
5					Cipul celkem		71		268400,00	2
6		100 celkem							151600,00	
7		100		105 PALMA	Cipul	04.10.94	3	16500	49500,00	0
8		100		108 LOTOS A	Cipul	04.10.94	5	10500	52500,00	1
9		100		102 KATKA	Cipul	11.10.94	4	12400	49600,00	0
10		200 celkem							116800,00	
11		200		901 Rest. stůl 1125	Cipul	04.10.94	60	2120	106000,00	1
12		200		917 Stůl student 1-5	Cipul	04.10.94	9	1200	10800,00	0
13					HHH celkem		65		456976,00	4
14		100 celkem							80700,00	
18		150 celkem							236940,00	
21		170 celkem							59656,00	
23		200 celkem							79480,00	

Obr. 7. Vytvořené souhrny.

Nejlepší koně z jedné stáje!

Česká verze **Microsoft® Office Standard** obsahuje čtyři nejoblíbenější programy firmy **Microsoft**. Díky tomu, že všechny pocházejí z jedné "stáje", jsou navzájem bezchybně propojeny a tvoří dokonalé "čtyřspřeží".

Microsoft® Office Standard* se skládá z nové české verze textového procesoru **Microsoft® Word 6.0**, tabulkového procesoru **Microsoft® Excel 5.0**, anglické verze prezentačního programu **Microsoft® PowerPoint® 4.0** a licence na používání elektronické pošty **Microsoft® Mail**.

Microsoft® Office Standard byl vyvinut tak, abyste se mohli soustředit na to, CO děláte, a NE JAK to děláte.
Všechny programy rodiny **Microsoft® Office Standard** byly vytvořeny s použitím technologie **IntelliSense™** – která umožňuje sledovat způsob Vaší práce, předvídat Vaše další kroky, navrhovat lepší řešení i automaticky opravovat chyby.

Microsoft Office překonal hranice snadnosti použití. Všechny čtyři aplikace mají stejné ovládání, takže když umíte pracovat s jednou, ovládli jste i ty další.

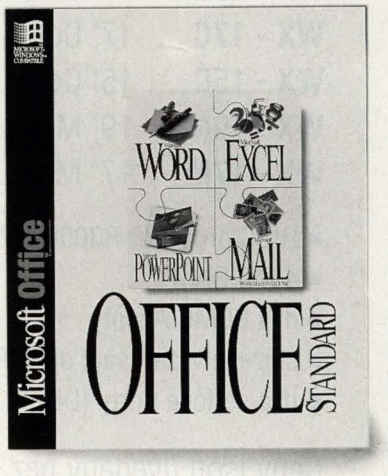
Vyzkoušejte i Vy **Microsoft Office** a objevte zcela nový způsob používání počítače. **Microsoft Office** – to je výzva pro Vás!

A nezapomeňte na **MOLP** (Microsoft Open License Pak), novou multilicenční nabídku firmy Microsoft! Nyní již od 50 jednotek! Informujte se u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese!

Rádi Vám budeme zasílat pravidelné informace, pokud nám sdělíte kontakt na Vás na níže uvedenou adresu.

Případné dotazy zodpoví: Mail service for Microsoft, Poštovní schránka 26, 199 00 Praha 9, tel.: 02/899211

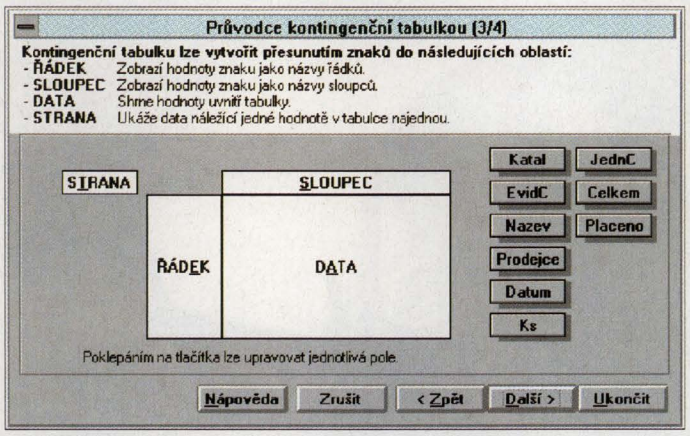
* Součástí verze **Microsoft Office Professional** je navíc databázový program **Microsoft Access.**



Microsoft®

Tabulkové procesory

Excel, lokalizovaná verze 5.0 pro Windows



Obr. 8. Tvorba kontingenční tabulky (mírně upraveno).

se určí, jak má tabulka vypadat. Jako stránka se většinou zadá pole s malým množstvím položek. Kontingenční tabulka pak zobrazuje hodnoty pro danou stránku - položku. Nové uspořádání tabulky lze provést dodatečně buď na této druhé obrazovce, nebo myší přímo v kontingenční tabulce přetažením pole na jiné místo. Kontingenční tabulky umožňují 11 různých úrovní shlukování, to už ale zacházíme do velkých podrobností.

Třídění (řazení)

Když lokalizovaná verze - tak třídění. Výsledek je na obr. 9. Pro vytváření řad a třídění poskytuje Excel účinný nástroj ve formě dialogového panelu pro zápis vlastních seznamů. Předefinovány jsou čtaři časové řady, které

	Původní zadání	Po seřazení
1	10	10
2	chyba	10
3	coby	ale
4	Chabry	Aleš
5	drahý	coby
6	chytrý	čížek
7	život	Čížek R.
8	Čížek Ř.	Čížek Ř.
9	šiška	drahý
10	řečiště	hrom
11	hřib	hřib
12	hrom	Chabry
13	Aleš	chyba
14	10	chytrý
15	ale	řečiště
16	čížek	šiška
17	zubr	Šiška
18	Čížek R.	zubr
19	Šiška	život

Obr. 9. Výsledek třídění.

lze podle potřeby doplnit řadami dalšími. Zadáním libovolného členu řady se po označení oblasti a tažením za

CORINEX

nabízí novou řadu
X - terminálů WYSE - 19" 17" 15"

WX - 19C	19" Color, rozlišení 1280x1024 bodů / 0,31 mm, myš PS/2	103 660,- Kč
WX - 17C	17" Color, rozlišení 1280x1024 bodů / 0,26 mm, myš PS/2	90 234,- Kč
WX - 15C	15" Color, rozlišení 1024x768 bodů / 0,28 mm, myš PS/2	60 746,- Kč
WX - 19M	19" Mono, rozlišení 1280x1024 bodů, myš PS/2	60 746,- Kč
WX - 17M	17" Mono, rozlišení 1280x1024 bodů, myš PS/2	52 716,- Kč

- RISC procesor R3000A/ 25 nebo 40 MHz
- 4 MB RAM
- dva PCMCIA sloty
- snížené vyzařování dle MPR - II
- dva sériové porty (DB-9), vst./výst. AUI + 10baseT nebo AUI + 10base2

WYSE

Ceny jsou uvedeny bez DPH.
Při nákupu dvou a více kusů poskytujeme slevu až do 16%.

Corinex, spol. s r.o., Legerova 35, Praha 2, 120 00, tel./fax: 02 - 299 900
Corinex Bratislava, Trnavská 44, Bratislava, tel.: 07 - 660 52, fax: 07 - 605 09

pravý spodní roh řada doplní, popřípadě se bude opakovat. Podle této řady lze též tabulky třídit.

Funkce

Funkce rozšiřují využitelnost tabulkového procesoru v různých oblastech. Podle jejich počtu lze usuzovat na mohutnost produktu.

Funkce v Excelu se mohou zadávat dvěma způsoby: přímým zápisem a pomocí Průvodce funkcí. Průvodce nabízí funkce po skupinách a sáhneme po něm u funkcí zřídka používaných, popřípadě když nevíme, jak se zadávají argumenty funkce.

Pro srovnání uvedeme počty funkcí tabulkových procesorů:

Excel 5.0 CZ	318
Quattro Pro for Windows, verze 5.0	362
Lotus 1-2-3, verze 5.0 (beta)	242
Lotus Improv, verze 2.0	106
CA-SuperCalc, verze 1.0	191

Největší rozmach zaznamenaly funkce finanční a nově se objevila skupina funkcí pro inženýrské výpočty. Ty dosud nemá Lotus Improv a CA-SuperCalc. Pouze Quattro nabízí širší pole využitelnosti.

V Excelu jsou frekventované funkce počeštěné (už byly i ve verzi 4.0 CZ). Ponechme stranou kritiku, lokalizátor měl důvody. Co však vadí je, že:

- zápis funkce je problematický: SMODCH.VŽBĚR (*angl. STDEV)* ;
- terminologie parametrů není jednotná, př. sm_odch, sm_odchylka, souč_hod, souč_hodn, pper a jinde období... ;
- nápověda není vždy podle dikce: „Funkce vrátí... “;
- u funkce PRICEDISC je třeba si doplnit, že vrátí „Cenu diskontovaného cenného papíru“;
- funkce SOUČHODNOTA musí mít jako parametr bud_hod, a nikoli souč_hod, jak je uvedeno;
- ve statistických funkcích chybí často, že „vrátí hodnotu distribuční funkce“;
- u funkce SQRTPI (číslo) je naprosto chybná nápověda. Funkce nevrátí druhou odmocninu Ludolfova čísla, ale odmocninu z jeho násobku, násobek je právě číslo v argumentu;
- funkce ISEVEN a ISODD vrací hodnotu PRAVDA, a nikoli TRUE podle nápovědy, atd.

Jako slovník synonym (tezaurus) anglických a českých funkcí je v podadresáři Excelu EXAMPLES sešit FUNCS.XLS. Ten může sloužit (mimo srovnání ekvivalentních funkcí) k vyvolání rychlé nápovědy pro zápis funkce.

Zápis funkcí může činit problémy např. proto, že jiné tabulkové procesory používají víceméně jednotné anglické zkratky. Pomáhá to řešit doplněk firmy Logos. Ten konvertuje anglické funkce na české, a to jak ve složených

Tabulkové procesory

Excel, lokalizovaná verze 5.0 pro Windows

(vnořených) funkcích, tak ve vzorcích (výrazech). Blíže viz samostatný článek v tomto čísle (rubrika Software - Krátké testy).

Doplňkové moduly

Excel má deset volitelných doplňků, které umožňují provádět další operace. Doplňky lze aktivovat nebo vypnout. Při jejich aktivaci se většinou hlavní menu systému doplní o další příkazy. **Při úplné instalaci se nám zobrazí seznam doplňků. Jsou to:**

- aktualizace vazeb na doplňky pro soubory vytvořené ve verzi 4.0;
- analytické nástroje pro Visual Basic;
- analytické nástroje, přidání funkcí pro finanční analýzu, matematické a inženýrské výpočty a analýzu času;
- automatické ukládání sešitu po zadaném intervalu;
- doplněk MS Query, přístup do externích databází přímo z Excelu *[X];*
- řešitel, řešení optimalizačních úloh *[X];*
- správce pohledů, pro zobrazení dat různými způsoby *[X];*
- správce sestav pro vytvoření tiskových výstupů složených z listů, pohledů a scénářů *[X];*
- šablona prezentace pro vytvoření pásma - "slides".

Každý doplněk reprezentuje samostatný soubor. Je vhodné je aktivovat, jen když je skutečně potřebujeme, neboť prodlužují čas natahování Excelu a snižují volné zdroje systému. Pro orientaci: systém AT 80386/40, 8 MB vnitřní paměti - bez všech doplňků se Excel natahuje asi 10 sekund a systémové zdroje klesnou o 13 %, při základním vybavení [X] se natahování prodloužilo asi na 15 sekund a zdroje poklesly o 22 %. Se všemi doplňky trvá natažení systému přes 50 sekund a zdroje poklesly o 30 %.

Procedury pro analýzu dat

Excel obsahuje klasické analytické nástroje: zpětné řešení, citlivostní analýzu pro jednu a pro dvě proměnné a řešení LP problému. Pro analýzu dat je výborným pomocníkem správce scénářů (*scenario manager*). Umožňuje variantní vstupy dat vyvoláním názvu scénáře, aniž by se data musela znovu zapisovat.

Natažením doplňku „analytické nástroje" se do Excelu doplní devatenáct komplexních procedur, které obsahují:

- výběr různých statistických charakteristik;
- tři analýzy rozptylu;
- frekvenční analýzu dat;
- generátor PNC pro sedm typů rozložení;
- regresní analýzu, exponenciální vyhlazování a klouzavý průměr;
- vytvoření vzorku dat;
- F-test, Studentův t-test, z-test;
- metodu Fourierovy transformace.

Nyní k datové kompatibilitě

Jak na vstupu, tak na výstupu mohou být všechny soubory vytvořené v předchozích verzích Excelu. Na výstupu se však nové rysy tabulek ztratí.

Některé zjištěné nedostatky:

- Příručky neobsahují kompletní strom menu, který by napomohl v orientaci.
- Příručky neobsahují seznam zabudovaných funkcí. Jsme odkázáni jen na nápovědu, resp. soubor FUNCS. XLS, což nemusí být vždy praktické.
- Příručka Visual Basic User's Guide zůstala jako jediná v angličtině, a tak je pro běžného uživatele ztížena možnost naprogramovat si jednodušší aplikace.
- Průvodce grafem je pro běžné grafy pohodlný, avšak možnost ručního nastavení by v některých situacích byla vhodnější.
- Práce s nesouvislými oblastmi a 3-D bloky není zcela jednoduchá (ve srovnání s Quattrem Pro for Windows).
- V řádku vzorců se po stisku tlačítka se šipkou zobrazí pojmenované oblasti (bloky) z různých listů sešitu - s výjimkou 3-D bloků.
- Jestliže seznam obsahuje souhrny a vytváříme kontingenční tabulku, zobrazí se hlášení, zda si je přejete nejdříve odstranit. Po stisku klávesy OK se pouze cykluje. Průvodce kontingenční tabulkou se musí opustit a souhrny zrušit ručně příkazem v menu DATA.
- Rozdílná terminologie. Příkaz hlavního menu má položku „Vložit|Chybové úsečky" a příruční menu „Vložit chybové řádky". Oba však vyvolají dialogový panel „Chybové úsečky".
- V uživatelské příručce se na straně 389 uvádí možnost aditivního třídění (v terminologii Excelu „řazení" - *sort*) - cituji: „Když potřebujeme řadit podle více než tří sloupců, musíme seznam řadit vícekrát." - konec citátu. Při tomto třídění jsem však nepochodil.
- V uživatelské příručce se na str. 354 píše o funkcích REGRESS () a MOVEAVG (), tyto funkce však v systému Excel neexistují.

Vstupní formáty Excelu	
Lotus 1-2-3 pro DOS	wk*
Quattro Pro pro DOS	wq*
SYLK (symbolické propojení)	slk
Microsoft Multiplan	*
dBASE	dbf
textové soubory	prn, txt, csv

Výstupní formáty Excelu	
Lotus 1-2-3 pro DOS	wk1, wk3, wks fmt, all, fm3
Quattro Pro pro DOS	wq1
dBASE II, III a IV	dbf
Textové formáty:	
text oddělený mezerami	prn
text oddělený tabelátory	txt
OS/2, MS-DOS	txt
Macintosh	txt
CSV text:	
oddělený středníkem	csv
OS\2, MS-DOS	csv

Trochu čísel

Sešit může mít více listů než v příručce uvedených 255. Kopírováním a příkazem pro přidání listů lze počet překročit - není blokace.

Excel poskytuje obrovskou pracovní plochu. Jak ji využívat? Je jedno, jak se tabulky uspořádají? U malých tabulek to jistě nebude rozhodovat, ale co velké?

Jeden list může mít teoreticky 16 383 záznamů (jeden pro identifikaci polí). Podívejme se v číslech na velikosti souborů a na některé operace při různém uspořádání seznamů. Záměrně byly zvoleny extrémní hodnoty, aby vynikly rozdíly. Výsledky proto mohou sloužit **pouze pro orientaci.**

PCI

...nejvyšší dosažitelný výkon na platformě PC!

MICRONICS
mainboardy 486 PCI, P5 PCI

matrox
Ultima MGA II

adaptec
PCI, SCSI, WIDE SCSI

SERVERY A GRAFICKÉ STANICE • KOMPONENTY I CELÁ ŘEŠENÍ

A&A
DATA STORAGE EXPERTS

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

Vídeňská 127, 619 00 Brno, Česká republika, tel. 05/43 21 48 48, 43 21 44 13, fax 05/43 21 48 50
Hanulova 5a, 844 16 Bratislava, Slovensko, tel. 07/78 56 21, 78 56 72, 78 56 04, fax 07/76 65 36

Tabulkové procesory

Excel, lokalizovaná verze 5.0 pro Windows

Popis

Microsoft Excel verze 5.0 pro Windows

Tabulkový procesor, pracující v prostředí MS Windows.
Možnosti: Třírozměrné tabulky; práce s tabulkou jako databází; kreslení obrázků do tabulky; 318 funkcí a 102 typy grafů; Visual Basic pro programování; přímý přístup do externích databází pomocí MS Query; komunikace v síti.
Hardwarové nároky: AT386 a vyšší, min. 4 MB RAM, myš, 25 MB na disku (min. 8 MB).
Softwarové nároky: DOS 3.3 a vyšší, MS Windows 3.1, WfW 3.11 (CZ).
Výrobce: Microsoft Corporation.
Výrobek věnoval: Microsoft, Praha.
Orientační ceny: 8300 Kč (bez DPH), upgrade z jiné verze Excelu 3700 Kč.

Na listech byly vždy zaplněny všechny řádky. Simulovali jsme dvě situace. První: seznam (databáze) s 16 384 záznamy s jedním, pěti, deseti, 30 a 50 poli, a druhou: jednu, dvě, čtyři a šest databází o jednom poli. Systém nedovolil rozšířit počet stránek na více než šest - hlásil nedostatek paměti. Při padesáti plných sloupcích byl zase velice pomalý.

Tabulky organizované na jednom listu zaberou menší prostor než stejně velké umístěné na více listech. Při rozšiřování na stránky se potřebuje, orientačně, asi 37 bajtů na jednu buňku.

Při natahování rozsáhlých souborů se může počítat s tím, že každých 100 KB se bude natahovat zhruba dvě sekundy. Při řazení se potom bude každých 100 KB třídit asi půl sekundy. Při překročení hranice velikosti souboru 3 MB se čas pro třídění ovšem podstatně prodlouží.

Diskutabilní je ovšem poněkud odlišná práce se schránkou při přenášení a kopírování oblastí. Je až s podivem, že firma Microsoft určila techniky práce ve Windows - a nyní je tu něco jiného. Navozuje to snad tezi, že „pro zákonodárce zákony neplatí“? Nebo to snad máme chápat jako „chybička se vloudila...“.

Za podstatnou koncepční závadu lze pokládat „začeštění“ funkcí. Konceptoři a lokalizátoři Microsoftu se nepoučili z poprasku, který způsobila „totální lokalizace“, provedená u předchozí české verze Excelu 4.0. Čas, věnovaný na počeštění, měl být spíš věnován na přesnosti zápisu. Postup firmy Apro v případě lokalizací produktů tabulkových procesorů Borland QuattroPro a lokalizátorů produktů Lotus 1-2-3, verze 4.01 CZ by mohl sloužit v tomto ohledu jako vzor.

Pro práci s databázovými tabulkami (v Excelu zvané „seznamy“) mám však jen samé superlativy. Bezkonkurenčně jednoduchá a pohodlná práce. To chce vidět! Výběr podmnožiny, vytvoření mezisoučtů, jiné uspořádání tabulky... s Excelem? - Neexistuje snad už nic snazšího...

Milan Brož

Počet listů	Počet sloupců	Počet řádků	Celkový počet buněk	Velikost souboru [Bajty]	Specifický prostor [Bajty/buňka]
1	1	16 384	16 384	612 864	37,4
1	5	16 384	81 920	1 043 968	12,7
1	10	16 384	163 840	1 539 584	9,4
1	30	16 384	491 520	3 521 024	7,2
1	50	16 384	969 200	5 502 464	5,7
2	1	16 384	32 768	1 213 440	37,0
4	1	16 384	65 536	2 414592	36,8
6	1	16 384	98 304	3 616 256	36,8

Tabulka koresponduje s předchozí, pro jednoduchost je odkaz pomocí velikosti souborů.

Velikost souboru [Bajty]	Natažení souboru [s]	Seřazení tabulky [s]	Natažení 100 KB [s]	Seřazení 1 MB [s]
612 864	13	2	2,1	3,3
1 043 968	17	4	1,6	3,8
1 539 584	24	7	1,6	4,5
3 521 024	36	15	1,0	4,3
5 502 464	126	76	2,3	13,8
1 213 440	23	-	1,9	-
2 414 592	44	-	1,8	-
3 616 256	66	-	1,8	-

Závěr

Na závěr se podíváme na to, čím Microsoft Excel 5.0 v lokalizované verzi oslovuje uživatele a co od něj uživatel může očekávat.

Excel především uživateli poskytuje a nabízí:

- naprosto jednoduché a většinou srozumitelné ovládání;
- příjemné pracovní prostředí nastavované z jednoho místa;
- průvodce pro usnadnění většiny složitějších operací;
- volitelné doplňky;
- analytické nástroje;
- přímou vazbu na externí databáze.

ApS Application Software
Brno, spol. s r. o.
Známá a oblíbená implementace volně šiřitelného systému typu UNIX
LINUX 2 795 Kč
s aplikacemi, překladači, síťovou podporou a českou instalační příručkou.
NFS klient 780 Kč
firmy Tsoft umožňuje k DOSu, Windows a WfW připojovat vzdálené disky a tiskárny ze systémů UNIX.
ApS Brno, spol. s r. o.
Božetěchova 2, 612 66, Brno
tel/fax: (05) 4121 1479
tel: (05) 740 741

SNÍŽME NAPĚTÍ!

NoteStar™ série **NP 600**

Nová ofenziva nemusí vždy přinést zvýšené napětí. Příchodem zelených notebooků NoteStar nové řady NP 600 se naopak napětí snížilo. Notebooky totiž pracují s vysoce výkonnými procesory INTEL a s úsporným režimem SL Enhanced využívajícím nižší provozní napětí 3,3 V. Jsou proto rychlejší, spolehlivější a hlavně hospodárnější. Ve spojení s novými NiMH bateriemi zaručují delší dobu provozu bez potřeby dobíjení. Dva sloty PCMCIA II Vám navíc umožní mnohem širší využití Vašeho zeleného notebooku.

- *3,3V procesory INTEL 80486 DX/33, DX2/50, DX4/75, DX4/100 se sníženou spotřebou o 30% oproti běžným typům*
- *2x PCMCIA II, integrovaný trackball*
- *32 - bitový LOCAL BUS, videopaměť 1 MB, Windows akcelerátor*
- *RAM rozšiřitelná ze 4 MB až na 36 MB*
- *displeje mono, Dualscan, TFT*
- *baterie NiMH standardně*
- *docking station (Sound Blaster komp. zvuková karta, 2x repro, SCSI rozhraní, místo pro CD ROM a 3,5" HDD)*

Dodává autorizovaný distributor

VT data

VT DATA s.r.o.
Fügnerova 4/I
566 01 Vysoké Mýto
tel. (0468) 223 24
fax (0468) 218 61

Pobočky:

VT DATA s.r.o.
U skládky 3
190 00 Praha 9
tel. (02) 828 510
fax (02) 828 455

VT DATA s.r.o.
El. Voračické 32
616 00 Brno
tel. (05) 412 130 68
fax (05) 412 130 68

VT DATA s.r.o.
S. K. Neumanna 874
500 02 Hradec Král.
tel. (049) 308 64
fax (049) 341 57

Vývojové prostředí

SQLWindows Solo

Společnost Gupta není už v našem softwarovém povědomí neznámým pojmem. Svými SQLWindows patří ke špičce v oblasti vývojových nástrojů typu klient/server na platformě Windows. V létě letošního roku byla ohlášena nová verze tohoto produktu - SQLWindows 5.0. Jeho nejvýznamnějšími novinkami jsou QuickObjects a SQLWindows Compiler.

Umangova pětka

Produkty společnosti Gupta se dodávají v základních nedělitelných vývojových a uživatelských sestavách. Ti, kteří se se systémem SQLWindows setkali už v předchozích verzích, asi budou vědět, že základními komplety jsou SQLWindows Standard Edition a SQLWindows Corporate Edition. Kvůli poměrně rozsáhlému a silnému 4GL programovacímu nástroji SAL (SQLWindows Application Language) jsou začátky práce pro člověka, který s obdobným systémem nikdy nepřišel do styku, poměrně obtížné a časově náročné. Nejnižší cenou okolo 140 000 Kč jsou sestavy systému určeny skutečně profesionálním vývojářům. Pátou verzí SQLWindows vychází Gupta vstříc uživateli. Svou produktovou řadu rozšířila směrem „dolů“ o komplety Network, Starter a SQLWindows Solo. Poslední zmíněný produkt se objevil v redakci. Podívejme se, co nového pro nás uvařili pánové v Menlo Parku.

SQLWindows Solo

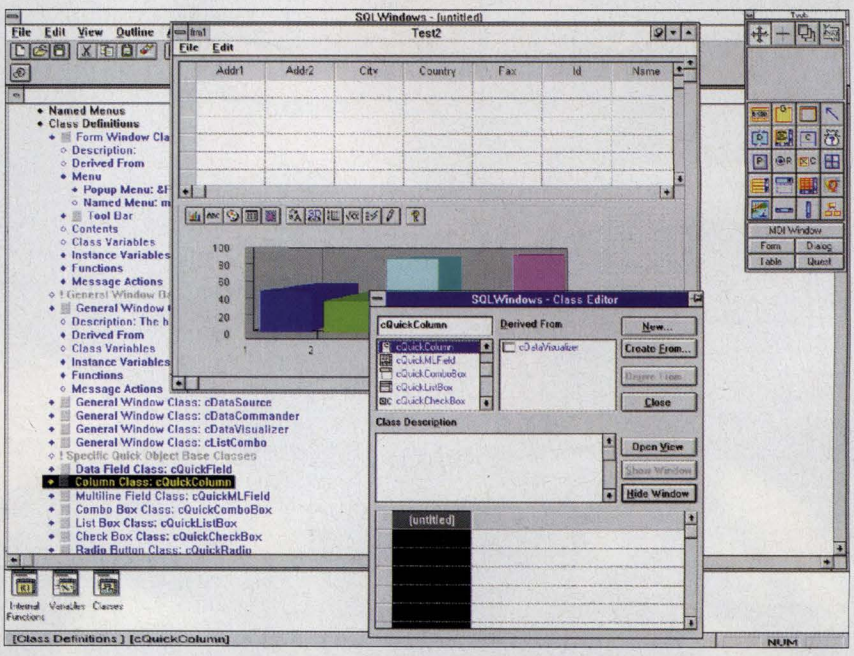
Sestavu SQLWindows Solo tvoří vývojové prostředí SQLWindows s technologií QuickObjects, jednouživatelský server SQLBase, ovladače ODBC pro možnost konektivity s ostatními databázovými platformami personálního charakteru a QuickObjects se systémem e-mail. Tento prostředek vám umožní tvořit jednouživatelské databázové front-end aplikace a uvede vás do světa databázových systémů typu klient/server.

Nebudu se věnovat detailnímu popisu struktury a možností produktu, případné zájemce odkazuji na články „Výkon v síti“ (Chip 4/93) a „Inovace nářadí od Gupty“ (Chip 7/93), v kterých to bylo precizně provedeno. Soustředím se pouze na změny v porovnání s předchozí verzí.

Základní grafické prostředí nedoznalo výrazných změn. Ovšem je patrný podstatný krok ke zvýšení uživatelského komfortu. Např. inteligentní nápovědu (Outline Options), která tvořila samostatný dialogový box, lze teď integrovat do základní obrazovky ve formě tzv. „Options Bar“ s možností definovat jeho pozici; stejně tak lze uživatelsky definovat složení a pozici nástrojového pruhu, umožňujícího přístup k nejčastěji používaným funkcím, jako otevírání nových souborů, editační funkce atd.

V systému přibylo několik užitečných rozšíření, např. editor tříd (Class Editor). Tento prostředek velmi zjednodušuje práci s třídami, je přehledně zobrazena posloupnost inheritance, pomocí tlačítka Open View se okamžitě zobrazí sekce zdrojového kódu, v níž je provedena definice dané třídy, lze provádět definice nových tříd.

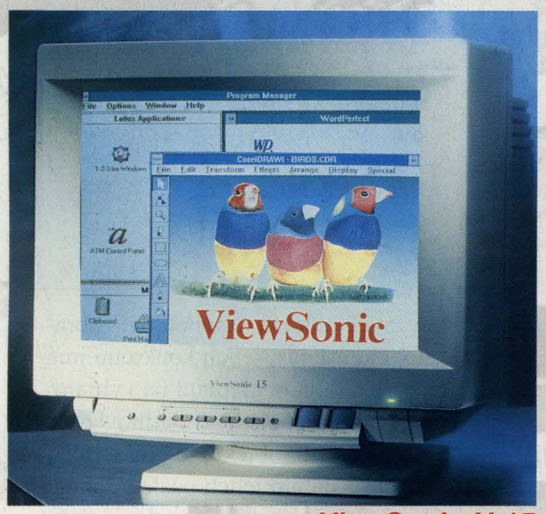
Dalším užitečným nástrojem je databázový prohlížeč (Database Browser). Slouží k zobrazení struktury vybrané databáze; po zvolení příslušné databáze se automaticky objeví všechny tabulky, které ji tvoří, a po označení vybrané tabulky všechny její sloupce. Prohlížeč obsahuje víceřádkové editovatelné pole, které umožňuje zadat SQL příkaz; k zobrazení výsledku po jeho provedení slouží spreadsheet ve spodní části prohlížeče. Nabízí se otázka, nejde-li o jistou redundanci prostředků, je-li k dispozici dostatečně komfortní uživatelský prostředek Quest („Odpoví na vaše otáz-



Editor tříd: jde-li o třídu vizuálního objektu, je ve spodní části editoru automaticky zobrazena jeho podoba (zde třída QuickColumn).

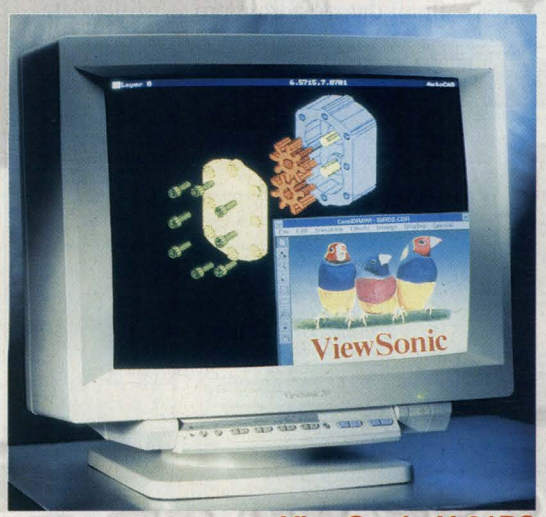
ViewSonic®

Nejprodávanější monitory v USA



ViewSonic V-15

ViewSonic V-17G



ViewSonic V-21PS

V testu časopisu ComputerWorld č.37/94 obsadily monitory ViewSonic přední místa:

Kategorie 15" monitorů:	1. místo	ViewSonic V-15
Kategorie 17" monitorů:	1. místo	ViewSonic V-17
	3. místo	ViewSonic V-17G
Kategorie 21" monitorů:	2. místo	ViewSonic V-21

ViewSonic V-15G

- maximální rozlišení 1280×1024-NI/60Hz
- doporučené rozlišení 1024×768-NI/76Hz
- řízení spotřeby
- OnView menu na obrazovce
- nastavení teploty barev
- korekce moaré

ViewSonic V-17G

- maximální rozlišení 1280×1024-NI/60Hz
- doporučené rozlišení 1024×768-NI/76Hz
- OnView menu na obrazovce
- řízení spotřeby
- nastavení teploty barev

ViewSonic V-17-2

- maximální rozlišení 1600×1280-NI/60Hz
- doporučené rozlišení 1280×1024-NI/76Hz
- regulace soudkového zkreslení
- OnView menu na obrazovce
- řízení spotřeby
- nastavení teploty barev
- korekce moaré

ViewSonic V-20G

- maximální rozlišení 1600×1280-NI/60Hz
- doporučené rozlišení 1280×1024-NI/76Hz
- regulace soudkového zkreslení
- řízení spotřeby
- nastavení teploty barev
- korekce moaré

ViewSonic V-21PS

- maximální rozlišení 1600×1280-NI/60Hz
- doporučené rozlišení 1280×1024-NI/76Hz
- řízení spotřeby
- nastavení teploty barev
- korekce moaré

Výhradní distributor pro ČR:

AutoCont®

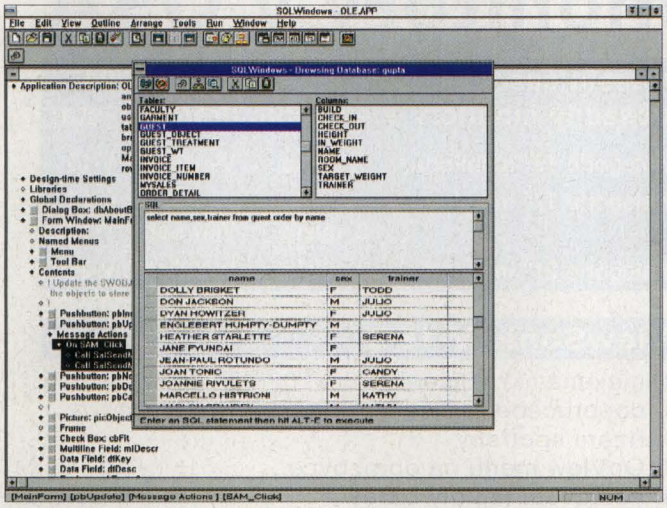
COMPUTER SYSTEMS

Ostrava1, Nemocniční 12, tel.: (069)233158, fax: (069)6113562, 232286

Pobočky: **Ostrava** - Nemocniční 12, tel.: (069)233158, fax: (069)6113562, 232286, **Praha** - Bubenečská 13, tel.: (02)328232, 322395, 321635, fax: (02)324090, **Praha** - Na Pankráci 877/16, tel./fax: (02)437734, **Brno** - Česká 31, tel.: (05)42211155, 42214288, fax: (05)42213016, **Olomouc** - Řepčínská 82, tel.: (068)5412055, 5411622, fax: (068)5412055, **Frýdek-Místek** - Nádražní 1100, tel.: (0658)21842, 21844, fax: (0658)26343, **Hradec Králové** - Horova 17, tel.: (049)30439, 37021/kl.202-4, fax: (049)30439, **Břeclav** - Národních hrdinů 9, tel.: (0627)24737, fax: (0627)24818, **České Budějovice** - Branišovská 2, tel.: (038)46606, 46636, fax: (038)46083, **Děčín** - Kamenická 322, tel./fax: (0412)26225 , **Havlíčkův Brod** - Jihlavská 318, tel.: (0451)26544, fax: (0451)26545, **Hranice** - Farní 41, tel./fax: (0642)203784, **Cheb** - náměstí Krále Jiřího 6/507, č.dv. 38, tel./fax: (0166)22913, **Chomutov** - Kochova 1185, NsP Chomutov, tel./fax: (0396)722643, **Jindřichův Hradec** - ELSY s.r.o., Pražská 522/II, tel./fax: (0331)24860, **Jihlava** - (GLOBUS) Žižkova 13, tel./fax: (066)24248, **Kadaň** - Golvinova 1559, tel./fax: (0398) 4942, **Karlovy Vary** - Truhlářská 739, tel./fax: (017)46996, **Kladno** - Olbrachtova 26, tel./fax: (0312)2033, **Klatovy** - Dobrovského 154, tel./fax: (0186)25277, **Kolín** - Kutnohorská 102, tel./fax: (0321)28725, **Liberec** - Londýnská 51, tel./fax: (048)22095, **Mladá Boleslav** - Tř. Václava Klementa 131, tel.: (0326)28866, fax: (0326)28127, **Nový Jičín** - Hoblíkova 1, tel.: (0656)24059, 24269, fax: (0656)21876, **Opava** - Masarykova 27, tel.: (0653)211420, tel./fax: (0653)211257, **Pardubice** - Sladkovského 422, tel.: (040)25255, 25225, tel./fax: (040)25135, **Plzeň** - Karlovarská 22, tel./fax: (019)531134, 533953, **Prostějov** - Wolkerova 28, tel./fax: (0508)29456, **Přerov** - Horní náměstí 24, tel./fax: (0641)202764, **Příbram** - Kpt. Olesinského 52, tel./fax: (0306)20654, **Šumperk** - Žerotínova 60, tel./fax: (0649)6259, 2971-75, **Třinec** - **Vendryně** 243, tel./fax: (0659)24749, **Ústí n. Labem** - Masarykova 159, tel./fax: (047)66230, **Ústí n. Orlicí** - Žižkov 536, tel./fax: (0465)3933, **Vyškov** - Žižkova 7, tel./fax: (0507)22624, **Zlín** - Louky 351, tel.: (067)600234, 600202 tel./fax: (067)600287, **Znojmo** - Obrokova 3, tel./fax: (0624)70376, 221376, **Žďár n. Sázavou** - nám. Republiky 40, tel./fax: (0616)26741, **Žilina** - Hlinská 25, tel.: (089)44834, fax: (089)42795, **Dolný Kubín** - Hviezdoslavovo nám., tel.: (0845)2552, **Košice** - Južná trieda 119, tel.: (095)55644, **Trenčín** - Električná 19, tel.:(0831)80527, tel./fax:(0831)80528, **Trnava** - Halenárska 17, tel.:(0805)27640, tel./fax. (0805)27353, **Poprad** - Partizánská 686/86, tel./fax: (092)61113

Vývojové prostředí

SQLWindows Solo



Databázový prohlížeč: spreadsheet ve spodní části zobrazuje výsledek SQL příkazu.

Popis

SQLWindows Solo

Vývojový nástroj pro tvorbu databázových aplikací.
HW požadavky: PC 386 a vyšší, 4 MB RAM, 24 MB diskové kapacity.
SW požadavky: MS Windows 3.1 a vyšší.
Produkt daroval: CT´ NET, s.r.o., Praha.
Cena produktu: 4500 Kč.

ky?“, Chip 7/93), spustitelný samozřejmě z prostředí SQLWindows. Brzy však zjistíte, že k běžnému nahlédnutí do databáze, které při práci se systémem SQLWindows občas potřebujete, je prohlížeč prostředkem zcela na svém místě. Quest přece jen vzhledem ke své robustnosti a rozsáhlým možnostem reaguje při iniciaci poněkud méně promptně, zatímco časové odezvy při použití prohlížeče jsou zcela minimální. Quest je v tomto ohledu dělem použitým na komára.

Ke zvýšení uživatelského komfortu slouží ještě jeden nový prostředek - prohlížeč knihoven (Library Browser). Umožňuje nahlédnout na strukturu definovaných knihoven (typy definovaných objektů - mohou být zobrazeny i konstanty, jejich konkrétní jména a po dvojitém klepnutí na vybraný objekt i jeho popis, je-li definován). U jednotlivých objektů je zobrazen také čas a datum jejich poslední modifikace. Tuto pomůcku ocení vývojáři zvláště při týmové práci, kdy se často sdílejí společné knihovny.

QuickObjects

Technologie QuickObjects je zcela zásadním rozšířením celého vývojového systému. Jde v podstatě o velmi rychlou možnost tvorby uživatelských formulářů a tabulek, případně jejich libovolných kombinací bez nutnosti programování pomocí prostředků SAL nebo SQL. QuickObjects jsou tvořeny objekty tří základních typů: Data Source, Visualiser a Commander. Data Source (datové zdroje) jsou objekty, jejichž prostřednictvím aplikace přistupuje k datům. Jejich instancí se definují datové zdroje pro využití v dal-

GUPTA

databázový systém klient / server

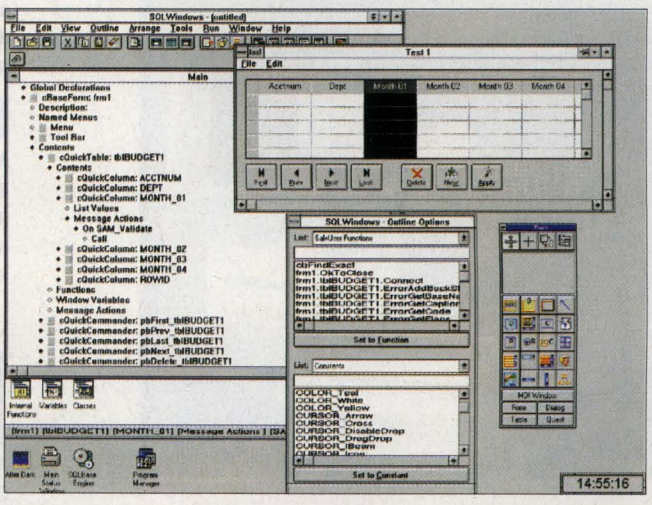
SQLWindows 5.0

- technologie QuickObjects®
- zrychlení aplikací až o 300%
- integrace E-Mail a Lotus Notes
- technologie „easy learning”

SQLWindows 5.0 Solo Edition 4.500,- Kč včetně volného šíření SQLBase zdarma!

CT'NET spol. s r.o.

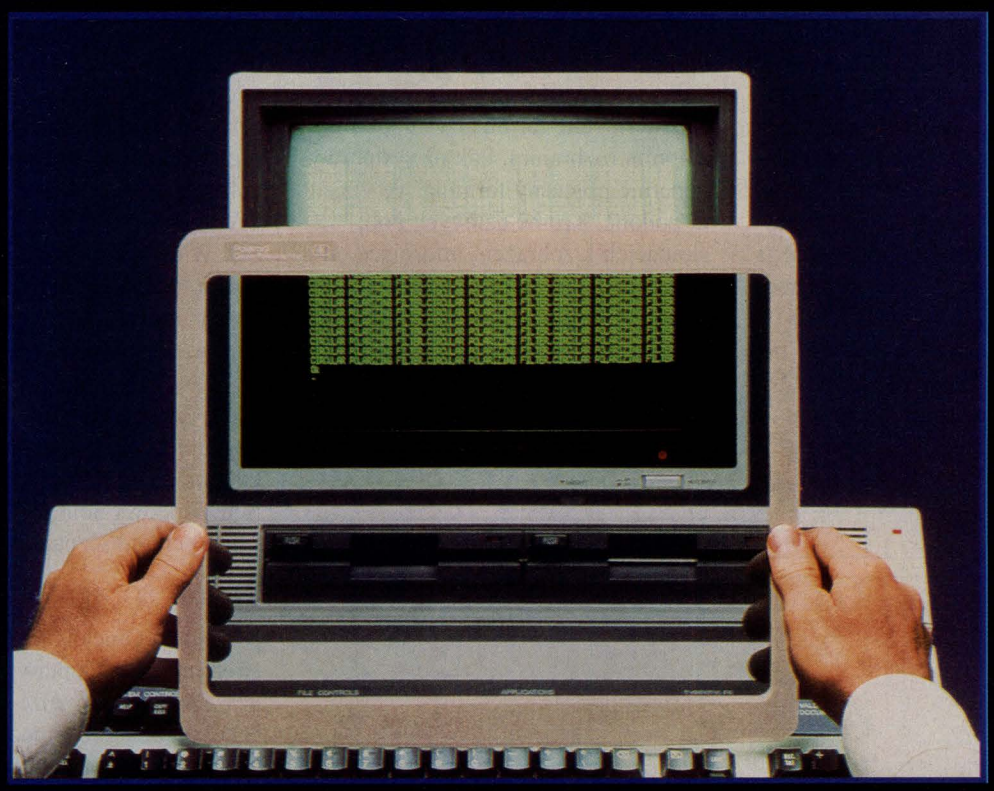
- Karlovo nám. 7
  120 00 Praha 2
  tel. 02 / 24914434
  fax. 02 / 24911241
- Ivanská cesta 21/27
  823 75 Bratislava
  tel.: 07 / 224 818 l.260
  fax: 07 / 238 925 l.260



Klasické prostředí SQLWindows. Vlevo část zdrojového kódu, ve spodní části dialog inteligentní nápovědy, vedle paleta nástrojů, nahoře FormWindow s objekty typu Quick.

POZNEJTE ROZDÍL S POUŽITÍM KRUHOVÝCH POLARIZAČNÍCH FILTRŮ

Polaroid



NIC NEPRACUJE TAK JAKO POLAROID

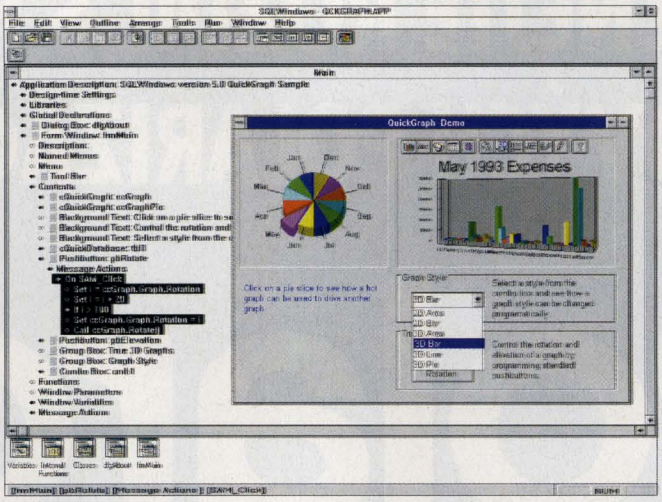
2EL

2EL spol. s r.o.
Riegrovo nám. 1493, 500 02 Hradec Králové
tel./fax 049-30680

Bezručova 788, 511 23 Turnov
tel. 0436-55417, tel./fax 0436-21889

Vývojové prostředí

SQLWindows Solo



Od verze 5.0 obsahuje prostředí SQLWindows i rozšíření o možnost tvorby obchodně-prezentačních grafů.

ších QuickObjects. Příkladem objektu typu Data Source je tabulka nebo Quest Window. Prostřednictvím těchto objektů lze realizovat napojení na SQL data, využívat ODBC rozhraní, data z XBase, Paradoxu nebo Clipperu, elektronickou poštu (MHS, VIM, MS Mail, cc: Mail) a Lotus Notes.

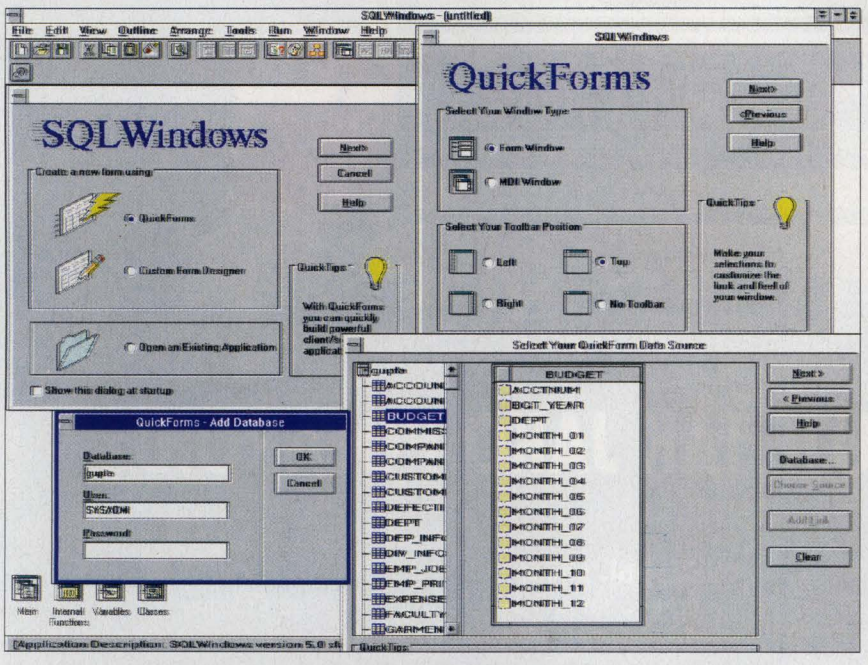
Objekty typu Vizualiser slouží k zobrazení a práci s daty. Jejich instance mají automaticky definovaný datový zdroj, a tak mohou být po svém vytvoření okamžitě funkční. Tyto objekty slouží pro vstupně/výstupní zpracování dat, umožňují pracovat v režimu QBE (Query by Example - dohledání dat odpovídajících zadaným kritériím).

Objekty typu Commander jsou objekty nezbytné pro snadné ovládání aplikace. Tvoří je zejména tlačítka, předdefinována jsou všechna pro umožnění pohybu mezi jednotlivými záznamy ve formuláři, tlačítka pro ovládání elektronické pošty, pro vkládání, editaci a mazání dat.

Režim tvorby databázových front-end aplikací systémem QuickObjects je interaktivní, tzn. uživatel je postupně dotazován na všechny potřebné údaje a definice, které jsou v dané fázi vývoje nezbytně nutné pro další činnost až k definitivnímu vizuálnímu uspořádání elementů na obrazovce.

K tvorbě aplikace pomocí technologie QuickObjects je vhodné používat asistenta - QuickForms. V prvním kroku určíte, jaký typ formuláře chcete vytvořit (samostatné FormWindow anebo MDI Window). Pomocí dialogového boxu v dalším kroku tvorby formuláře se provede definice databázové vazby, tj. zadání jména databáze (automaticky se zobrazí všechny tabulky, kterými je tvořena), jména tabulky a konkrétních sloupců tabulky, pro které bude formulář vstupně/výstupním rozhraním. Pak už systém vygeneruje příslušný formulář ve vizuální podobě. Kromě datových polí, sloužících k zobrazení informace odpovídajícího sloupce příslušné tabulky, se generují základní ovládací prvky - tlačítka, pomocí kterých lze provádět „listování“ jednotlivými záznamy, vložení nového, smazání, znovunačtení obsahu atd. Zdrojový kód takto vytvořeného formuláře lze v rámci možností systému libovolně upravit s využitím SAL a SQL, a to beze strachu o narušení jeho konzistence.

Aplikace lze tvořit i pomocí Custom Form Designeru, v tomto případě jde o uživatelský návrh formulářů.



Postup tvorby aplikace pomocí technologie QuickObjects.

4GL Compiler

Dalším rozšířením systému SQLWindows 5.0 je 4GL Compiler. Tento prostředek provádí transformaci kódu SAL do kódu C. Znamená to tedy, že programátor může vytvořit koncovou aplikaci použitím všech prostředků SAL v poměrně komfortním prostředí SQLWindows a výsledný zdrojový kód aplikace transformovat použitím kompilátoru do C. Výkonnost takto „upravené“ aplikace by se měla zvýšit až o 200 %.

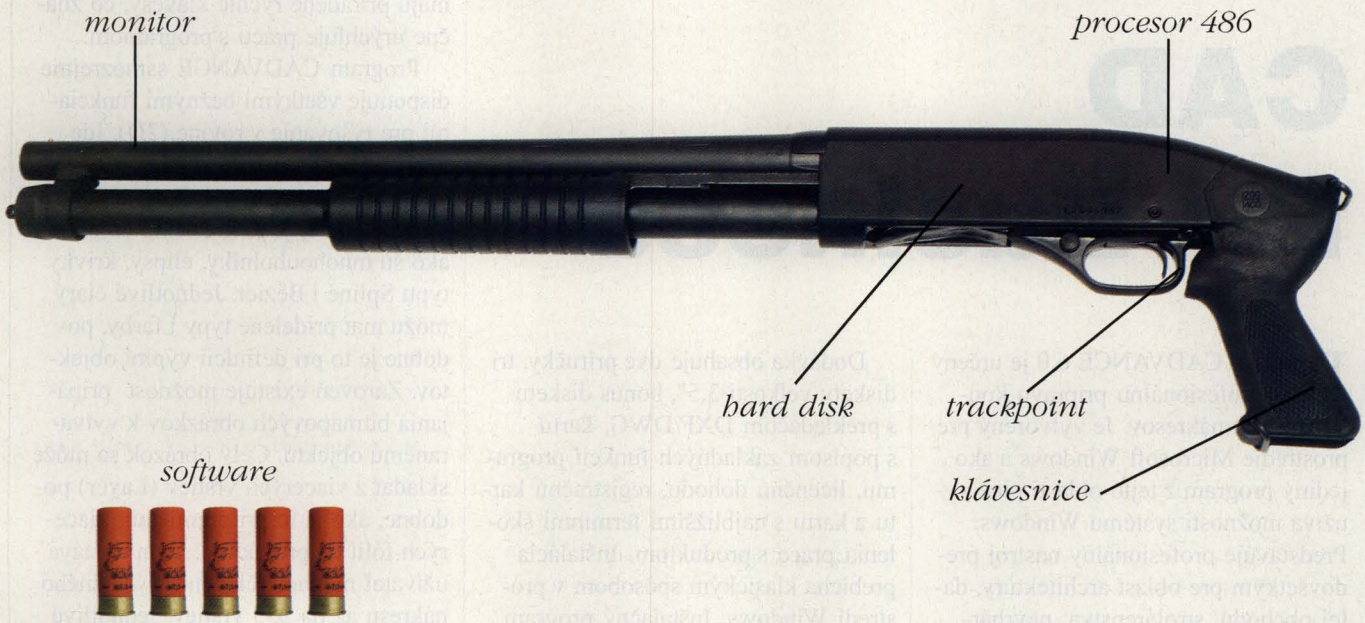
4GL Compiler je bohužel dodáván až od produktové řady SQLWindows Corporate Edition, není součástí SQLWindows Solo, a proto jsem se s ním nemohl seznámit „osobně“.

Závěr

Systémem QuickObject a dalšími rozšířeními vyšla Gupta výrazně vstříc uživateli. Přitom nelze pominout ani cenovou relaci: zatímco se nejnižší produktová řada v předchozí verzi prodávala za částku značně přesahující 100 000 Kč, je v porovnání s tím cena nejnižší řady verze 5.0 takřka směšná - 4500 Kč. Faktem je, že možnosti SQLWindows Solo jsou - pokud jde o tvorbu profesionálních databázových aplikací - omezené; zůstavají však dobrým a všeobecně přístupným produktem pro vstup do světa 4GL a systémů typu klient/server.

Jiří Palyza

JAKÝ BY TO MUSEL BÝT PROBLÉM, ABYSTE HO S NÁMI NEVYŘEŠILI ?!



V době nemilosrdného konkurenčního boje některé zbraně prostě nestačí. Firma Texas Instruments nabízí takové prostředky, že řešení i toho nejobtížnějšího problému se pro Vás stane hrou.

Nová řada TI TravelMate 4000 M vybavená výkonnými procesory Intel 486, barevnými displeji a širokou škálou připojení se ve správných rukou mění ve výkonnou zbraň, kterou můžete mít stále u sebe, stále v pohotovosti.

Dokonalý mobilní počítač má nízkou hmotnost (necelé 3 kg), obsáhlý disk (až 340 MB), baterie s dlouhou provozní dobou, snadné ovládání pomocí trackpointu a ergonomické klávesnice. Microsoft Windows jsou samozřejmostí. K dispozici je rozhraní SCSI II, zvuková karta a dva sloty pro PCMCIA karty (paměťové karty, faxmodem, výměnné harddisky, měřicí přístroje atd.). Dále lze k počítači připojit CD-ROM Docking System, který Vám otevře cestu k profesionálním aplikacím distribuovaným na CD-ROM. K okamžitému dodání od firmy Texas Instruments je celá řada modelů s procesory 486SX/25 až 486DX4/75 v cenách, které Vás mile překvapí.

Dokonalá technika znásobí Vaše možnosti.

inWare
Autorizovaný distributor a dovozce firmy Texas Instruments pro ČR a SR

TEXAS INSTRUMENTS

inWare s. r. o., Na Václavce 44, 150 00 Praha 5, tel.: 02/549 192, 546 321, mobilní telefon: 0601/210 829, fax: 02/530 142; inWare s. r. o., Dlouhá 28, 772 00 Olomouc, tel./fax: 068/522 46 03

CAD

Cadvance 6.0 for Windows

Firma FastCAD Europe přichází na trh s novou verzí programu CADVANCE. Tento produkt představuje silného konkurenta především programu AutoCAD LT. Nabízíme vám proto kromě vlastního popisu produktu i vzájemné porovnání obou programů.

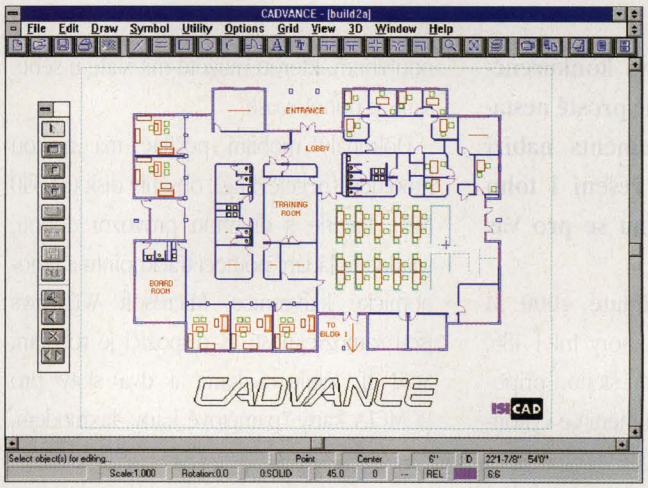
CAD for Business

Program CADVANCE 6.0 je určený pre profesionálnu prípravu konštrukčných nákresov. Je vytvorený pre prostredie Microsoft Windows a ako jediný program z tejto oblasti plne využíva možnosti systému Windows. Predstavuje profesionálny nástroj predovšetkým pre oblasť architektúry, ďalej obchodu, strojárenstva, návrhárstva, stavebníctva atď. Umožňuje kombináciu konštruktérskych nákresov, databáz súčiastok, textových dokumentov, tabuliek a naskenovaných obrázkov do jedného celku. Výhodou je jednoduchosť použitia celého programu ako i tvorby dokumentov.

CADVANCE 6.0 predstavuje silného konkurenta najmä voči programu AutoCAD LT, a to tak svojou cenou, ako i funkciami a celkovými možnosťami. Ostatné programy pre CAD v systéme Windows, ako napríklad sú Caddie for Windows 4.2 či DesignView 3.0, sú v inej cenovej hladine, a preto sa ich porovnaním nebudeme venovať. Prvou výhodou programu CADVANCE voči konkurencii je možnosť jeho spustenia aj na počítači, ktorý nie je vybavený koprocesorom (jeho prítomnosť však značne zvýši rýchlosť vykonávania operácií v priestore (3D), pri rotovaní objektov ako i pri zmenách mierky). Zároveň nie je spustenie programu podmienené existenciou žiadneho hardwarového kľúča.

Naraz je možné v programe použiť 16 farieb, tieto sa vyberajú z 256 farieb. Ako výstupné zariadenie sa používa tlačiareň alebo zapisovač, podporovaný systémom Windows.

Dodávka obsahuje dve príručky, tri diskety veľkosti 3,5", bonus disketu s prekladačom DXF/DWG, kartu s popisom základných funkcií programu, licenčnú dohodu, registračnú kartu a kartu s najbližšími termínmi školenia práce s produktom. Inštalácia prebieha klasickým spôsobom v prostredí Windows. Inštalačný program



Obr. 1. Užívateľský interface programu CADVANCE 6.0.

umožňuje inštalovať ukážkové programy i symboly a tiež sa pomocou neho vyberá typ databázy pripojenej k programu CADVANCE. Pri inštalácii sa zadáva meno vlastníka, spoločnosť, sériové číslo produktu. Výsledkom je skupina vo Windows ako i ikony pre program CADVANCE.

Kreslenie v rovine

Plocha obrazovky programu CADVANCE poskytuje maximálny priestor pre kreslenie s ovládaním pomocou ikon, menu i stavovým riadkom. Typické užívateľské prostredie spolu so špeciálnym pruhom pre výber objektov zobrazuje obr. 1. Viaceré funkcie majú priradené rýchle klávesy, čo značne urýchľuje prácu s programom.

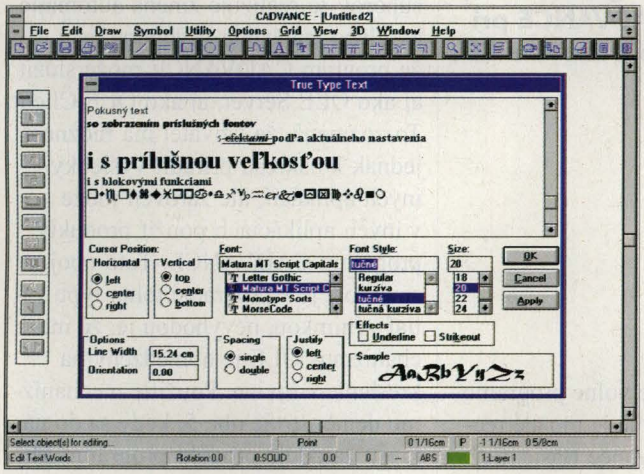
Program CADVANCE samozrejme disponuje všetkými bežnými funkciami pre rysovanie v rovine (2D). Ide napr. o kreslenie jednoduchých, paralelných čiar, pravouholníkov, oblúkov, kružníc. Ďalej je to kreslenie objektov, ako sú mnohouholníky, elipsy, krivky typu Spline i Bézier. Jednotlivé čiary môžu mať pridelené typy i farby, podobne je to pri definícii výplní objektov. Zároveň existuje možnosť pripájania bitmapových obrázkov k vytváranému objektu. Celý obrázok sa môže skladať z viacerých vrstiev (Layer) podobne, ako je to pri premietaní viacerých fólií na projektore. Tým dostáva užívateľ možnosť členenia výsledného nákresu až na 255 vrstiev. Jednotlivé vrstvy môžu, ale nemusia byť viditeľné a môžu mať užívateľom definované názvy i predvolené farby. Na zadávanie textu slúži jednoduchý slovný procesor s podporou fontov TrueType ako i typických rysovacích fontov známych z programu AutoCAD. Slovný procesor umožňuje import textu v podobe súboru typu RTF. Prácu s textovým editorom ako i jeho možnosti pri zobrazení WYSIWYG demonštruje obr. 2.

Pri editácii nákresu sa dá použiť kopírovanie, presúvanie, rotácia, mazanie a zmena veľkosti objektu. Pre pokročilejšie zmeny sú k dispozícii funkcie zrkadlenia, odsekávania, skosenia a prerušenia objektu. Pri častom kreslení podobných obrázkov sa dá využiť knižnica symbolov, pričom existuje možnosť rotácie i zmeny veľkosti symbolov. K vybranému objektu možno nakresliť tangenty, vytvoriť ten istý ob-

jekt s definovaným posuvom (offset) a pod.

Pre výber objektov je k dispozícii celá plejáda možností. Je to výber pomocou priameho označenia kurzorom, podľa plochy, podľa atribútov objektov a pod. Pomocou klávesy [Shift] sa objekty k vybranej množine pridávajú, pomocou [Ctrl] sa vypúšťajú.

Pri kreslení je zavedený dvojaký súradnicový systém. Jednak je to systém, ktorý platí vzhľadom na kreslenie na papieri a jednak svetový súradnicový systém, kedy sa miery zobrazujú vzhľadom na skutočné veľkosti objektu. Ďalej je možné určiť meranie pomocou metrických jednotiek alebo pomocou palcov ako i použiť kartézsky či

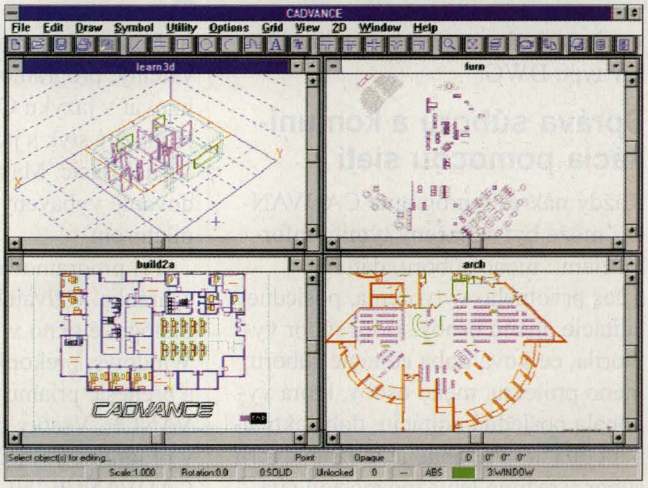


Obr. 2. Textový procesor s prvkami WYSIWYG.

polárny súradnicový systém. Módy koordinát sú absolutné, relatívne, polárne absolutné a polárne relatívne. Jednotky papieru možno zadávať v cm alebo v palcoch a svetové jednotky sú stopy, palce, cm, mm atď. Maximálne rozlíšenie nákresu je $1:2.10^9$ - 1 mm môže predstavovať 2000 km, čo postačuje pre najvšeobecnejšie použitie.

Pre presné kreslenie sa dá použiť funkcia siete (grid), ktorá umožňuje presné zarovnanie kreslených objektov na predvolené body. Pre tento účel slúži aj funkcia uchopovania objektov (snap), kde existuje viacero módov zachytávania: podľa aktuálnej pozície kurzora, podľa siete, vrcholov objektu, priesečníkov, uhlov, bodov, čiar, oblúkov, kružníc a pod. Kótovanie objektov sa realizuje podľa normy ANSI/ISO. Podobná je i funkcia pre meranie vzdialeností. Nevýhodou je, že vytvorené kóty sú statické (skladajú sa z čiar a textu). Pri prípadnej zmene veľkosti objektu sa príslušná kóta neprepočíta a modifikáciu je potrebné vykonať ručne.

Pri práci v pracovných skupinách je možné použiť funkciu referenčných súborov. Tak sa dajú použiť už vytvorené nákresy ako pozadie pre aktuálne kreslený nákres. Referenčný súbor nie je možné editovať, možno však definovať body pre uchopenie objektov aj na tento súbor. Môže ich byť viacej, navyše referenčný a aktuálne modifikovaný súbor môže byť ten istý.



Obr. 3. Editácia viacerých nákresov naraz.

Popis

CADVANCE 6.0 for Windows

Program pre konštrukčné kreslenie s plným využitím systému Windows, prepojením nákresu na databázy súčiastok a širokou sieťovou podporou.

Hardwarové požiadavky: počítač s procesorom 386 a vyšším, 4 MB RAM, 20MB pevný disk, myš alebo iné polohovacie zariadenie (tablet).

Softwarové požiadavky: MS-DOS 3.30 a vyšší, Windows 3.1 a vyšší.

Program venoval: CADIX, s.r.o., Komárno.

Cena: 21 820 Kč / 24 370 Sk, špeciálne zľavy pre školy.

Možnosť súčasného spracovávania viacerých nákresov naraz ako i presuny či kopírovanie častí jedného nákresu do druhého zobrazuje obr. 3.

Kreslenie v priestore

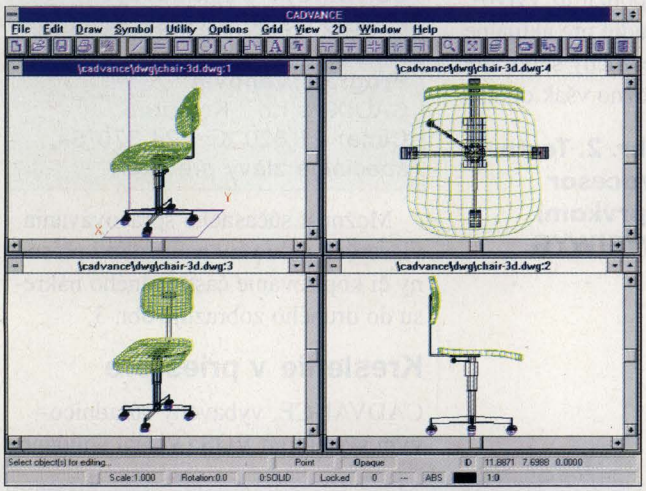
CADVANCE, vybavený súradnicovým systémom VGS (Visual Guidance System), umožňuje izometrické a ortogonálne pohľady, axonometrické i perspektívne zobrazenie. Možnosti kreslenia v priestore sú adekvátne nákupnej

satelit
Budějovická 7
140 00 Praha 4
VYCHÁZÍ KAŽDÉ PONDĚLÍ
Tel.: 02/61 12 21 03
Fax: 02/61 12 21 01
► 60 sat. a dalších TV programů
► informace o satelitním a kabelovém příjmu
► odpovědi na technické dotazy
► zajímavosti ze světa filmu, TV a videa
► výhodné inzertní podmínky
► 400 000 čtenářů v ČR a SR
TÝDENÍK, KTERÝ BYSTE MĚLI MÍT, JE URČITĚ

CAD

Cadvance 6.0 for Windows

cene programu, v podstate ide o primitívne kreslenie čiar, rozširovania objektov do priestoru, definíciu skrytých čiar a pod. Systém neobsahuje trojdimenzionálny modelér ani iné vyššie možnosti známe z programu AutoCAD Release 12. Nevýhodou je i to, že pruh s ikonami v programe sa nezmení pri nastavení na zobrazovanie v priestore, ale ostáva v konfigurácii pre kreslenie v rovine. Celkove má však CADVANCE výborné zobrazenie objektov v 3D vrátane prechádzky po priestore. Obr. 4 demonštruje možnosti náhľadov v priestore ako i priame použitie súborov typu DWG.



Obr. 4. Niektoré možnosti programu CADVANCE pri zobrazovaní 3D.

Správa súboru a komunikácia pomocou sietí

Každý nákres v programe CADVANCE môže byť označený týmito informáciami: meno súboru, dátum a čas prvotného vytvorenia, poslednej editácie, meno osoby, ktorá súbor vytvorila, celková doba editácie súboru, meno projektu, meno osoby, ktorá vykonala poslednú editáciu, doba aktuálnej editácie. Podobne je možné otvoriť súbor v režime len s možnosťou čítania, nie však zápisu. Na nákrese môže pracovať viacero konštruktérov naraz, pričom sa s výhodou dá využiť sieťová podpora. CADVANCE totiž automaticky podporuje komunikáciu pomocou sietí.

Program je vybavený certifikáciou pre Novell NetWare a Artisoft LANtastic. Pritom je priamo v programe zabudovaný ochranný mechanizmus proti zneužitiu súborov.

Prispôsobovanie programu a makrá

Veľmi silnou vlastnosťou programu CADVANCE sú makrá ako užívateľom definovaná množina povelov pre vykonanie opakujúcich sa povelov. Spolu s programom je dodaných takmer 20 makier. Jednotlivé makrá sa dajú priraďovať klávesám, pričom makrá majú prístup k jednotlivým atribútom príslušných objektov. Tak je možné prispôsobiť funkcie programu presne požiadavkám užívateľa.

Pruh s nástrojmi je voľne programovateľný, programovanie je možné realizovať v jazyku Cadvance Basic, tiež je možný styk s jazykom C++ alebo Visual Basic. Makro editor je pre odladovanie vybavený debbugerom a kompilátorom.

Pri programovaní sa dá plne využiť schránka. Užívateľ tak napr. vytvorí dialógové okno v programe Word for Windows, prekopíruje ho do schránky a prenesie priamo do programu CADVANCE. Všetky trvalé nastavenia v programe je možné nahrať do súboru CADVANCE.INI, čím ostanú trvalo zapamätané a nie je potrebné ich opakovane nastavovať. To sa používa napr. pri zmene prednastavených jednotiek z palcov napr. na milimetre.

Spolupráca s okolím

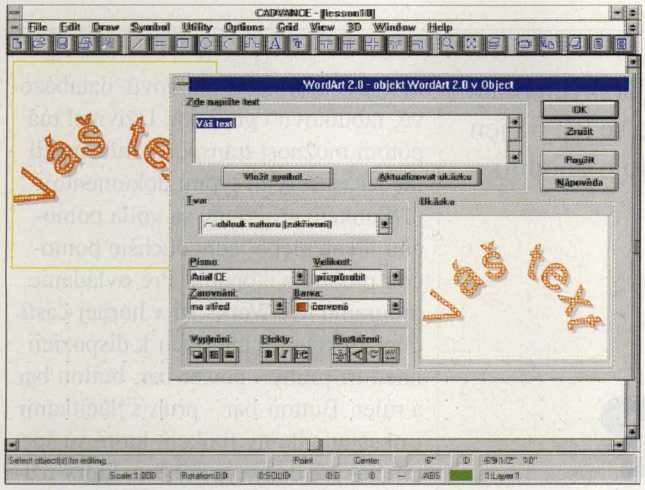
Ako bolo spomenuté, program plne využíva možnosti systému Windows. Obsahuje kompletnú obojsmernú podporu systému OLE (Object Linking and Embedding) ako i databáz Microsoft Open Database Connectivity s využitím databázových dotazov SQL či databázy typu dBASE. Užívateľ teda môže linkovať buď pomocou formátu dBASE, alebo ODBC. Nie je možné použiť oba formáty naraz, výber typu sa realizuje pri inštalácii. Neskôr sa dá zmeniť spôsob prístupu prekopírovaním súboru DBCATTR.DLL alebo ODBCATTR.DLL do ATTR.DLL.

Existencia mechanizmu OLE na jednej strane umožňuje využiť iné aplikácie zo systému Windows na pripojenie ich výstupov ku kreslenému obrázku (embedding). Na druhej strane je možné prepojiť súbory vytvorené v iných aplikáciách s editovaným obrázkom (linking). Pri zmene týchto súborov sa realizuje zmena automaticky alebo manuálne. Výhodou je aj to, že program CADVANCE môže slúžiť aj ako OLE Server, aj ako OLE Client. To znamená, že užívateľ má možnosť jednak k nákresu priradiť výsledky iných aplikácií, ale zároveň môže v iných aplikáciách použiť produkty programu CADVANCE. Táto obojsmernosť je v programe tohto typu zatiaľ výnimkou, nevýhodou je, že mechanizmus OLE je obmedzený na kreslenie v rovine. Použitie mechanizmu demonštruje obr. 5, kedy sa do nákresu zaraďuje produkt programu MS WordArt. Podobne je podporovaný mechanizmus DDE ako i MAPI zo systému Windows for Workgroup vrátane pripojenia nákresov k správam.

Porovnanie produktov AutoCAD a CADVANCE

Ako je známe, AutoCAD LT je vlastne ochudobnená verzia programu AutoCAD R12. V prevedení chýbajú z plnej verzie LT najmä funkcie pre 3D modelovanie ako i podpora jazyka AutoLisp. Ostatné funkcie i užívateľský interface je ten istý, ako je to u jeho staršieho brata - plnej verzie. Výrobca si tak pripravuje trh u užívateľov, ktorí síce momentálne nemajú finančné prostriedky na nákup plnej verzie, ale časom si ju kúpia.

CADVANCE sa netají snahou získania tejto časti trhu ako ani konkurenčnými schopnosťami voči LT. K tomu prispieva najmä obojsmerná



Obr. 5. Použitie mechanizmu OLE pri využití programu WordArt.

podpora DWG a DXF súborov verzie 10, 11 i 12, pričom program dáva užívateľovi viaceré voľby. Pri čítaní DWG súborov sa niekedy vyskytujú problémy s veľkosťou textu i jeho polohou. Ide však o veľmi malé problémy, ktoré sa dajú ľahko prekonať. Základné porovnanie oboch programov je uvedené v tab.1.

Tab.1. Porovnanie vlastností programov CADVANCE a AutoCAD LT.

	AutoCad LT	CADVANCE
Program pre Windows	●	●
Podpora interného súboru DWS	●	●
Podpora fontov TrueType	○	●
Zaradenie bitmapovej grafiky do nákresov	○	●
Zabudovaný textový procesor	○	●
Automatická zmena kótovania	●	○
Zobrazenie viacerých nákresov naraz	○	●
Podpora tvorby makra	○	●
Programovateľné prostredie	○	●
Podpora pripojenia a linkovania objektov pomocou mechanizmu OLE	len ako OLE funkcia	obojsmerné (okrem 30)
Dynamické linkovanie nákresov a databáz	○	●
Existencia nezávislého aplikačného softwaru	●	○
Cena v Kč/Sk bez DPH	14 900,- / 16 800,-	21 820,- / 24 370,-

Celkove je program CADVANCE viacej prispôsobený prostrediu Windows a širšie zameraný ako AutoCAD LT. Nie je to len klasický rysovací program, využitie však určite nájde i v obchode alebo v reklame. Výhodou programu je aj veľmi dobre spracovaná dokumentácia, ktorá výukovým spôsobom naučí i začiatočníka pracovať s programom. K nesporným výhodám programu CADVANCE patrí možnosť zobrazenia naskenovaných obrázkov i iných rastrov vo formáte TIFF, LZW, BMP alebo PCX. Vzhľadom na širšie zameranie programu je škoda, že v programe nie je zabudovaný výber nákresov pre otvorenie podľa približného tvaru obrázku, ako je to napríklad v programoch AutoSketch či CorelDraw.

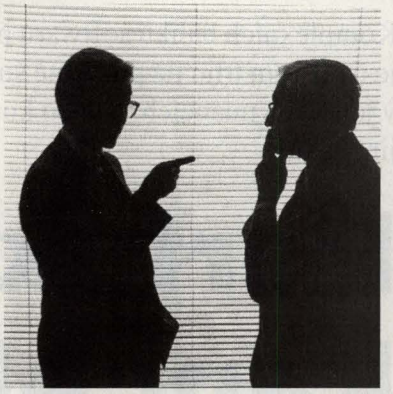
Záver

Program CADVANCE je mimoriadne silný produkt pre tvorbu konštruktérskych nákresov, obchodných a reklamných dokumentov. Plne využíva vlastnosti systému Windows vrátane TrueType fontov, presunov pomocou schránky, zobrazenia bitmapových rastrov, obojstranného mechanizmu OLE a DDE. Jeho rozšírenie v USA a západnej Európe prekonalo očakávania jeho tvorcov, a preto sa dá očakávať predovšetkým širšia podpora ďalším aplikačným softwarom nezávislých firiem, k čomu prispieva aj možnosť programovania v jazyku C++ alebo Visual Basic. Cena programu je prispôsobená funkciám produktu. V porovnaní s najbližším konkurentom - programom AutoCAD LT - disponuje CADVANCE širšou paletou funkcií a jednoduchším použitím.

Ondrej Macko

Poznámka redakce: Demoverzi programu CADVANCE je možné získat buď na naší BBS, nebo v zásilkové službě swChip; platíte pouze cenu paměťového média - pokud máte zájem o tuto demoverzi, objednávejte ji pod názvem ***CADVDEMO****.*

KVALIFIKOVANÁ ŘEŠENÍ VE VÝPOČETNÍ TECHNICE.



HM DataServis nabízí kvalifikovaná řešení v oblasti hardware, software a sítí, včetně financování

Zachytit současný trend ve výpočetní technice není snadné, pokrok v obchodě přinesl velké změny. Výpočetní technika to není jen počítač, ale i problémy morálního zastarávání, správné volby konfigurací a sestav pro informační systém, typu sítí a provádění servisu. Provázanost jednotlivých prvků je nutnost. HM DataServis si je plně vědom oprávněných nároků zákazníků a zachytil tento nový trend jako jeden z prvních.

Firma HM DataServis Vám nabízí vytvoření komplexních informačních systémů včetně optimální sestavy počítačů Zenith a DTK, vytvoření sítí Novell na Vašem pracovišti a příslušný servis. Financování pomocí finančního i operativního leasingu představuje poslední trend ve světě financí.

CH.

Zašlete mi podrobné informace o následujících aktivitách firmy HM DataServis:

- Počítačové sestavy
- Počítačové sítě
- Informační systém SB KOMPLET
- Možnosti financování pomocí: PRONÁJMU - OPERATIVNÍ LEASING FINANČNÍHO LEASINGU

Jméno:

Firma:

Adresa:

Telefon:

Vyplněný kupon zašlete na naši adresu. Rádi Vám poskytneme požadované informace.

HM DataServis s.r.o. Lidická 81
602 00 BRNO
tel.: (05) 4132 1342
Fax: (05) 4121 3348

H&M DataServis

KVALIFIKOVANÁ ŘEŠENÍ

Kancelářský software

WordPerfect Works 2.0

Komplexních balíků softwaru pro automatizaci kancelářských prací je na našem trhu již poměrně široký výběr. Mezi sebou se liší již jen v jemných nuancích, a tak o konečném výběru už často rozhodují jiné faktory.

Perfektná kancelária?

WordPerfect Works 2.0 je integrovaný program pre komplexnú automatizáciu kancelárskych prác. Je vytvorený pre prostredie MS Windows a plne služby tohto systému využíva. WPWorks obsahuje ako samostatné programové moduly slovný procesor, databázu, tabuľkový procesor, kresliaci, rysovací program a program pre externú komunikáciu. Program sa vyznačuje integráciou jednotlivých modulov a komplexnosťou riešenia kancelárskych prác.

Program je vytvorený ako priama alternatíva voči produktu Microsoft Works, čo dokazuje aj úplná obojsmerná podpora tohto produktu vo verzii 2.0 a 3.0 pre systémy DOS i Windows. Podobne je podporovaný i Claris-Works. Importy i exporty súborov sú zabezpečované interne, program sám rozpozná príslušný typ súboru, čo tiež uľahčuje prechod na WPWorks od konkurenčných produktov.

Dodávka a inštalácia programu

Program sa dodáva na šiestich disketách 3,5", inštalácia prebieha pomocou špeciálneho inštalačného programu.

Možnosti programu a obrazovkový interface

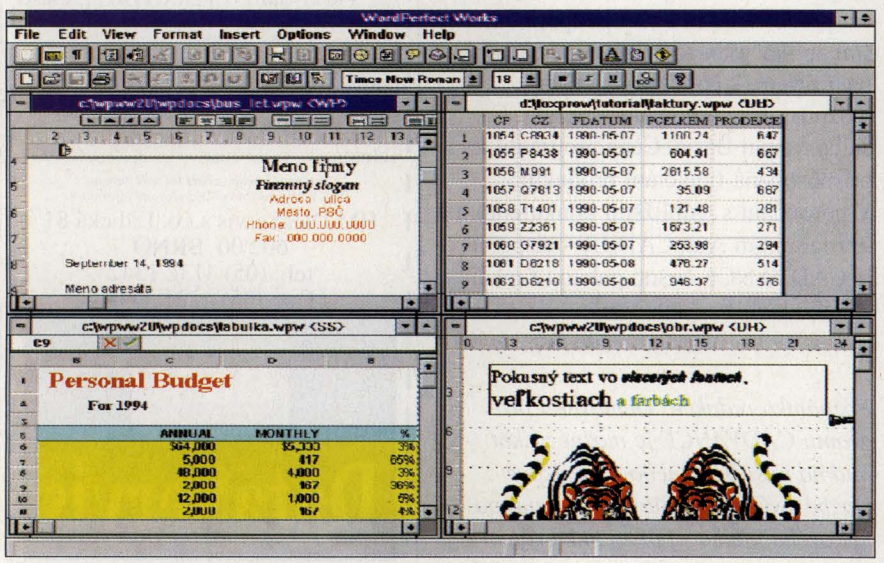
Po otvorení programu má užívateľ možnosť vytvoriť nový dokument, pričom vyberá želaný dokument z textového, grafického, databázového alebo tabuľkového typu súboru. Samozrejme má tiež možnosť otvoriť už vytvorený dokument. WPWorks umožňuje zobraziť v jedinom okne všetky podporované typy informácií - textovú, databázovú, tabuľkovú i grafickú. Užívateľ má potom možnosť transportu informácií medzi viacerými typmi dokumentov.

Funkcie programu sa volia pomocou menu alebo jednoduchšie pomocou pruhov s ikonami. Pre ovládanie programu WPWorks sú v hornej časti obrazovkového interfacu k dispozícii hneď tri pruhy - power bar, button bar a ruler. Button bar - pruh s tlačítkami - obsahuje ikony funkcií, ktoré sú špecifické pre daný typ súboru, ktorý užívateľ práve vytvára. Preto je button bar rozličný pre tabuľkové, databázové, textové a grafické súbory. Naproti tomu power bar obsahuje ikony funkcií, ktoré sú spoločné pre všetky typy dokumentov v programe WPWorks. Ide napr. o voľbu fontu a atribútov písma, prácu so schránkou, ovládanie funkcie Undo a kontrolu pravopisu. Ruler predstavuje vlastne horizontálne pravítko, v prípade tvorby textu obsahuje aj informácie o nastavených tabelátoroch.

Jednotiacou skupinou je Tool Palette, ktorá obsahuje hlavné funkcie pre všetky typy súborov. Pomocou ikon z tejto skupiny sa potom ľahko vytvorí napr. v textovom súbore grafická, tabuľková či databázová časť informácie.

Pohľady na vytváraný dokument je možné voliť v rozličných mierkach, bohužiaľ tieto mierky sú predvolené a medzi predvolenými mierkami chýba zarovnávanie na celú šírku či dĺžku obrazovky, čo je podľa môjho názoru najčastejšie používaný pohľad.

Obrazovkový interface užívateľa je ďalej doplnený o stavový riadok, kde sa zobrazujú doplnkové informácie o editovanom dokumente - napr. číslo aktuálnej strany v textovom dokumente, označenie bunky v tabuľkovom dokumente, presné určenie súradníc kurzoru pri tvorbe grafického súboru atď. V hornej časti obrazovkového interfacu sa nachádza buď označenie názvu editovaného súboru, alebo v prípade umiestnenia kurzora nad jednotlivé ikony sa v tomto riadku zobrazuje krátka nápoveda o aktuálnej ikone. Toto zobrazovanie nápovedy môže užívateľ zakázať alebo presmerovať na stavový riadok. Firma WordPerfect



Zobrazenie viacerých typov informácií naraz.

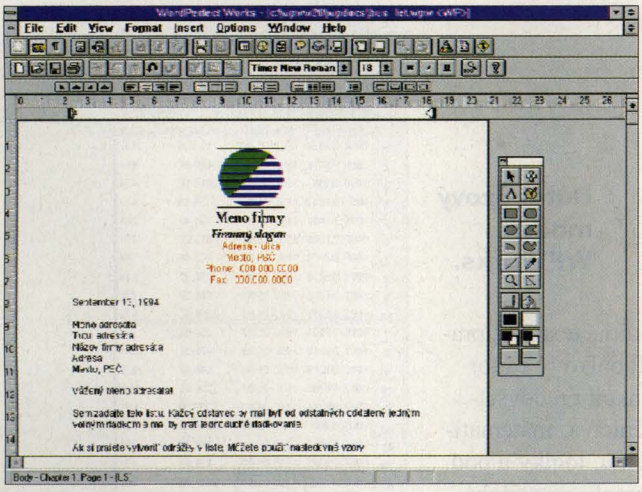
v tomto produkte úplne opustila od firemne zavedených rýchlych kláves, ktoré zaviedla vo svojom textovom editore. Aj u nových produktov, ako bola napr. najnovšia verzia textového editoru WordPerfect 6.0 for Windows, vždy existovala ako alternatívna možnosť voľby pôvodného ovládania. Teraz je všetko uspôsobené norme CUA bez možnosti voľby.

Ďalším zo spôsobov ovládania programu je použitie pravého tlačítka myši. Použitie pravého tlačítka myši je veľmi pohodlné a jeho funkcia je závislá od aktuálneho stavu. Napr. pri označení časti textu do bloku vyvolá pravé tlačítko lokálne menu s možnosťou výberu kopírovania bloku do schránky, zmenu fontu označeného bloku a pod.

Pre základnú výučbu a prezentáciu možností programu je určený program *QuickTutorial* a systém nápovedy. Pomocou systému nápovedy je možné získať bližšie vysvetlenie pre všetky funkcie z menu i zo systému pruhov s ikonami. Program *QuickTutorial* síce často havaroval, ale to je možné pripísať beta verzii programu.

Každý modul programu WPWorks je vybavený funkciami pre zobrazenie tohto tvaru, aký užívateľ získa po vytlačení na tlačiarni (*Print Preview*). V rámci tohto prezerania sú možné viaceré i detailné pohľady na vytvorený dokument.

WPWorks nie je vybavený technológiami pre vzájomnú komunikáciu viacerých aplikácií pomocou mechanizmu OLE2 a DDE, ktoré sú síce moderné, avšak v skutočnosti ich pravdepodobne používa len malá časť užívateľov.



Textový modul programu WPWorks.

V dialógovom okne pre otváranie súborov je zabudovaný manažér súborov, ktorý umožňuje ich kopírovanie, presun, mazanie, zmenu mena a atribútov súborov, tvorbu a mazanie adresárov.

Pomocou voľby *Preferences* je možné určiť všeobecne platné voľby pre program WPWorks. Je to napr. nastavenie meraných jednotiek na cm, výber predvoleného fontu pre novovytvárané aplikácie, formát dátumu a času, výber jazyka pre kontrolu pravopisu a pod. Nevýhodou je, že medzi predvolenými jazykmi nie je ani čeština ani slovenčina a tiež formát dátumu nie je možné presne prispôsobiť zvyklostiam v Európe.

Textový editor

Tvorba textových súborov je pri práci v kancelárii pravdepodobne najviacej používaná činnosť, a preto jej tvorcovia programu WPWorks venovali najväčšiu pozornosť. Opierali sa pritom o štruktúru a charakter populárneho textového editoru WordPerfect, avšak premietli do neho prvky modernej architektúry súčasných textových editorov, ako je AmiPro 3.0 či MS Word 6.0 for Windows.

Textový editor sa ľahko používa, na rozdiel od svojho predchodcu nekladie na používateľa vysoké nároky na detailné spoznanie práce s programom. Tak je možné vytvoriť bežný text veľmi rýchlo a bez veľkej námahy. Samozrejme, editor neobsahuje niektoré špeciálne funkcie, ktorými sa napr. WordPerfect 6.0 blíži takmer k DTP programom. Autori WPWorks mali skutočne na mysli bežného užívateľa, ktorý požaduje v podstate inteligentný písací stroj a vytvorí text, ktorý maximálne doplní obrázkami a tabuľkami. Takmer všetky bežné funkcie sú rýchle a prehľadne dostupné pomocou systému ikon.

Samozrejmosťou textového editoru je režim WYSIWYG, kedy užívateľ vidí pri editácii súboru na obrazovke presne to, čo získa pri vytlačení na tlačiarni. Editor obsahuje bežné funkcie, ako je zarovnávanie textu na všetky smery, výber viacerých fontov, atribútov a farieb textu, výber riadkovania, vyhľadávanie a náhrada určeného textu. Podobne je možné ovplyvňovať všetky okraje strany a nastavovať tabelátory, koniec strany a tvrdú medzeru. Editor disponuje tiež funkciami bež-

Popis

WordPerfect Works 2.0

Integrovaný balík pre automatizáciu kancelárskych prác.
Pre túto recenziu bola k dispozícii len beta verzia programu, a to len vo forme diskiet. Súčasťou inštalácie je aj inštalovanie vlastných True Type fontov ako i fontov firmy Bitstream pre zobrazenie niektorých zvláštnych znakov. Výhodou je aj možnosť automatického odinštalovania programu vrátane obnovy pôvodného stavu súborov REG.DAT, SYSTEM.INI a WIN.INI.
Hardwarové požiadavky: minimálne počítač s procesorom 386,4 MB RAM,15 MB na pevnom disku.
Softwarové požiadavky: MS Windows 3.1, MS-DOS 3.30.
Cena: 109 USD.
Program venoval: Novell, aplikační divize WordPerfectu.

Kancelářský software

WordPerfect Works 2.0

nými pre prostredie Windows, ako je práca so schránkou - prenos a kopírovanie.

Medzi rozvinutejšie funkcie textového editoru patrí funkcia tvorby hlavičky a päty stránok, poznámky za dokumentom, formátovanie textu do stĺpcov, pridávanie poznámok, automatické číslovanie dokumentu a odkazu na čísla vybranej strany. Ďalej je to zadávanie kódu času a dátumu tak, aby sa vždy pri otvorení dokumentu dosadil namiesto uvedených kódov aktuálny dátum a čas. Editor má tiež funkcie pre spočítanie počtu slov, viet a odstavcov ako i funkciu *Undo* (späť) s nastaviteľným počtom úrovní. Pri tvorbe štruktúrovaných dokumentov sa dá použiť funkcia štýlov. Objektom, ako sú napr. obrázky alebo tabuľky, je možné určovať ich umiestnenie ako i veľkosť.

Pre voľbu niektorých špeciálnych znakov s programom dodaných fontov je určená mapa znakov (*Char Map*), pomocou ktorej sa jednoducho realizuje napr. výber znakov z hebrejského alebo japonského jazyka.

Ako je u firmy WordPerfect zvykom, dodaný je slovník pre kontrolu pravopisu ako i slovníky synoným, pre beta verziu samozrejme len v anglickom jazyku. Dajú sa použiť aj tematicky špecializované slovníky pre editor WordPerfect 6.0 for Windows, ktoré sa vyznačujú vysokou kvalitou. Nechýba dodaný slovník pre delenie slov podľa pravidiel anglickej gramatiky. Výhodná je i široká možnosť importu a exportu do známych textových editorov, ako je WordPerfect 5.1, 6.0, MS Word 2.0, 6.0, AmiPro 2.0, 3.0. Podporuje sa i obojsmerná komunikácia so súbormi typu ASCII a RTF. Nevýhodou je nemožnosť voľby kódovej stránky, čo je pre správne konvertovanie znakov z českej a slovenskej znakovej sady často nevyhnutné.

Tabuľkový kalkulátor

Tabuľkový kalkulátor vychádza z obdobných programov, najmä programu Excel. WPWorks dokážu obojsmerne komunikovať s formátmi Excel 4.0 i 5.0, Lotus 1-2-3 ako i s textom upraveným do tabuľky. Tabuľkový editor obsahuje cez 110 funkcií predovšetkým z oblasti finančníctva, matematiky, spracovania dátumu, logiky a pod. Štruktúra tohto programu sa podobá ostatným programom tohto typu. Jednotlivé bunky tabuľky môžu obsahovať textové alebo číselné údaje. Numerické údaje môžu byť zobrazené vo forme peňažného, percentuálneho, všeobecného či vedeckého formátu. Podobne môžu byť údaje prezentované ako logické hodnoty pravda/nepravda či áno/nie.

Bunkám tabuľky je možné priraďovať zvolené fonty spolu s atribútmi, ovplyvňovať ich šrafovanie a orámovanie ako i bunku chrániť voči zmene údaju.

Podobne sú k dispozícii funkcie pre vypĺňanie hodnôt v zvolenej časti tabuľky podľa príkladu alebo podľa zvolenej postupnosti. Z vybranej časti údajov sa ľahko zostrojí graf. Jednotlivé voľby pre zobrazenie grafu sa dajú vyberať z galérie grafov alebo detailne nastavovať príslušné voľby ručne vrátane ovplyvňovania legendy grafu, fontov a pod.

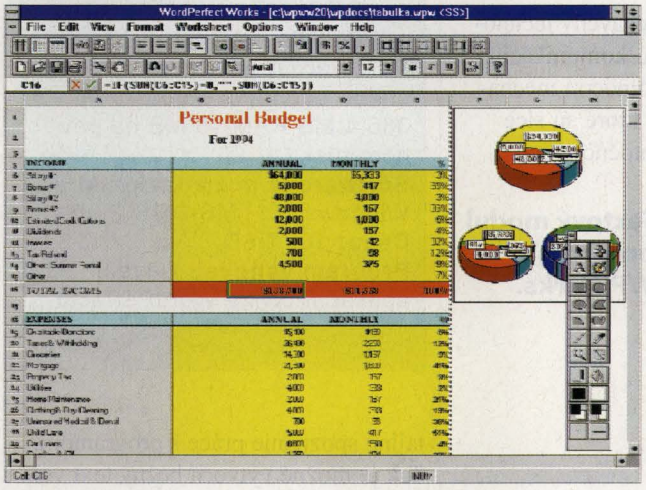
Tabuľka môže mať priradené vlastné záhlavie i úpätie. V týchto údajoch sa dá uviesť aktuálny čas, dátum, číslo strany alebo meno súboru. Vypočítavanie jednotlivých hodnôt v tabuľke môže byť automatické pri každej zmene údaja alebo manuálne na povel.

Databáza

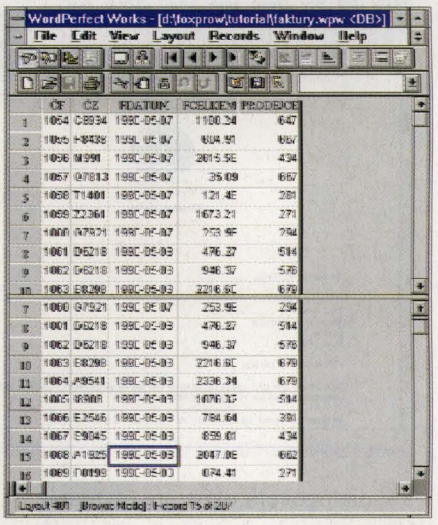
Tento modul obsahuje funkcie bežné pre produkty ako dBase či FoxPro. Umožňuje vytvoriť štruktúru databázy a zbieranie údajov do nej. Užívateľ má možnosť vytvárať políčka, určovať ich typ - číselný, dátumový, textový atď. WPWorks obsahuje export a import z formátov dBase III a IV ako i Quattro Pro.

Databáza sa veľmi jednoducho dá použiť pri automatizácii pošty (*Mail Merge*), kedy sa v textovom editore vytvorí jeden vzorový dokument a k tomuto dokumentu sa pripojí databáza adresátov. Tým vznikne zo vzorového dokumentu toľko dokumentov, koľko je položiek databázy.

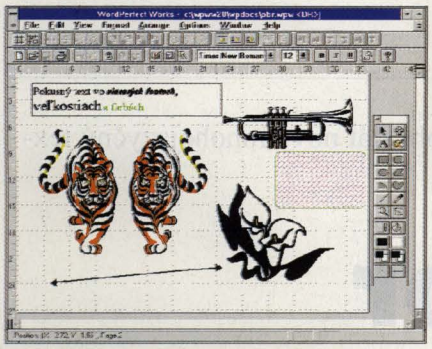
Ďalšími funkciami databázy je vyhľadávanie položky podľa zadaného vzoru, usporiadanie položiek podľa zadaného kľúča a určovanie vlastnosti podložky, na ktorej budú údaje vytlačené.



Tabuľkový procesor.



Databázový modul WPWorks.



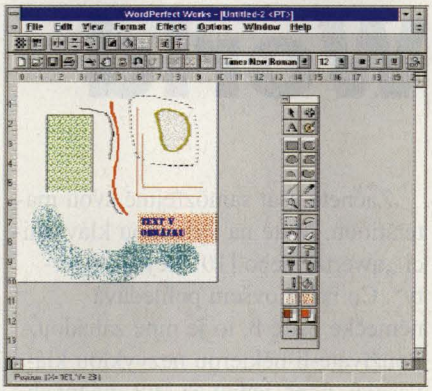
Vektorovo orientovaný grafický editor.

Kreslenie a rysovanie

Pre prípravu grafických informácií je WPWorks vybavený dvoma typmi editorov. Jednak je to bitovo orientovaný editor pre kreslenie a ďalej vektorovo orientovaný editor pre rysovanie. Tieto editory vychádzajú z programu DrawPerfect, resp. WP Presentation 2.0 for Windows. Neobsahujú však funkcie pre tvorbu a premietanie diapozitívov na obrazovke.

Program pre vektorovú tvorbu grafiky obsahuje všetky funkcie obdobné iným vektorovo orientovaným editorom, ako je napr. CorelDraw. Sú to funkcie pre kreslenie pravouholníka, mnohouholníka, elipsy a čiary, spolu s určovaním výplní a farieb vytváraných objektov. Podobne existujú funkcie pre definovanie šírky okrajov objektov ako i určovaním vzájomného vzťahu viacerých objektov (v popredí/v pozadí). Atribúty vybraných objektov sa dajú prenášať na iné objekty.

Editor tiež disponuje funkciami pre rotovanie, duplikáciu a tvorbu zrkadlového obrazu objektov. Nezvyčajnú pozornosť venovali tvorcovia tohto modulu editácii predvolených výplňových vzoriek ako editácii tvaru šípiek. V rámci vektorového editoru je možné



Bitmapový grafický editor.

tvoriť aj bitové obrázky s využitím bitovo orientovaného editoru.

Bitovo orientovaný grafický editor disponuje okrem vyššie uvedeného funkciami spray, maliarsky štetec, vypĺňanie ucelenej oblasti farbou, gumovanie, farebne citlivé gumovanie ako i určovanie pravidelnej i nepravidelnej oblasti v obrázku, v ktorej chceme vykonať zmeny.

V rámci tvorby textu v grafických súboroch možno využiť kontrolu pravopisu ako i slovník synoným, tiež je možné využiť vytvorené štýly textu.

Export a import pri kreslení obrázkov je vytvorený pre typy WordPerfect Graphics 1.0 i 2.0, Windows Bitmap, Metafile, PCX PaintBrush a Macintosh PICT.

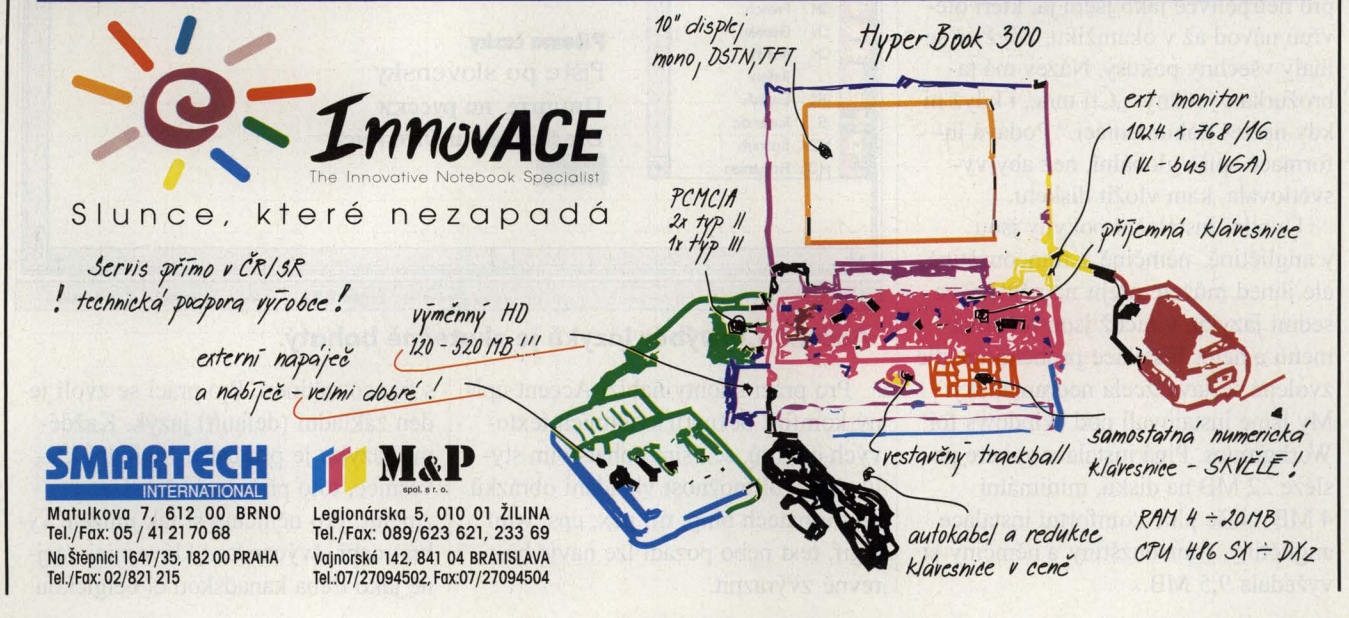
Komunikácie

WPWorks neobsahuje vlastný program pre riešenie komunikácie, v systéme Windows 3.1 sa volá program Terminál, čo je štandardný program firmy Microsoft v systéme Windows. Pomocou neho sa realizuje vzájomná komunikácia napr. prostredníctvom modemu.

Záver

WPWorks obsahuje všetko, čo je potrebné pre prácu v kancelárii. Tvorcovia programu sa sústredili predovšetkým na jednoduchú a rýchlu tvorbu textových, tabuľkových, databázových a grafických informácií. Dodaná beta verzia programu obsahovala viaceré chyby, no možno predpokladať, že tieto budú v ostrej verzii odstránené. Ak sa tak stane a domáci distribútor vynaloží úsilie pre zaistenie správneho importu a exportu znakov z českej a slovenskej abecedy, potom bude mať WPWorks možnosť získať značnú časť tohto zaujímavého trhu a bude tak tvoriť alternatívu voči programu MS Works.

Ondrej Macko



Textové procesory

Accent 1.0

Chuťovkou pro lingvisty i amatérské jazykové „fajnšmekry“ by se mohl stát nový mnohojazyčný textový procesor z izraelské produkce.

Word Processor for the World

Řekl bych, že tento slogan zdobící krabici s programem nijak nepřehání. Dovolím si tvrdit, že 30 jazyků včetně češtiny a slovenštiny, které můžete střídat v jediném dokumentu, a odpovídajících 30 klávesnic by mělo pro běžnou potřebu stačit. Z těch pro nás méně známých jazyků uvedu aspoň katalánštinu, norštinu, běloruštinu nebo turečtinu. Automatické dělení slov funguje ve 12 jazycích (mezi nimi je maďarština, ale nikoli čeština či slovenština), a to vše je podporováno korektorem v 19 a tezaurem v devíti jazycích.

Jako přílohu dostanete Berlitz Interpreter pro Windows - pětijazyčný překladový slovník. Tak nějak by se dal stručně charakterizovat textový procesor Accent, typicky chytrý a důkladný izraelský produkt.

Abych pokračoval ve chvále: krabice obsahuje dva návody. Jeden normální a druhý útloučký, dvacetistránkový, pro netrpělivce jako jsem já, kteří otevřou návod až v okamžiku, když už selhaly všechny pokusy. Název má ta brožurka výstižný: „Čti mne, i když nikdy nečteš dokumentaci.“ Podává informace spíše globální, než aby vysvětlovala, kam vložit disketu.

Úvodní instalační pokyny jsou v angličtině, němčině a francouzštině, ale ihned můžete přejít na některý ze sedmi jazyků, v nichž jsou roletová menu a help. Instalace proběhne podle zvolené sestavy zcela nedramaticky. My jsme instalovali pod Windows for Workgroups. Plná instalace zabere posléze 22 MB na disku, minimální 4 MB. Naše plně komfortní instalace angličtiny, francouzštiny a němčiny si vyžádala 9,5 MB.

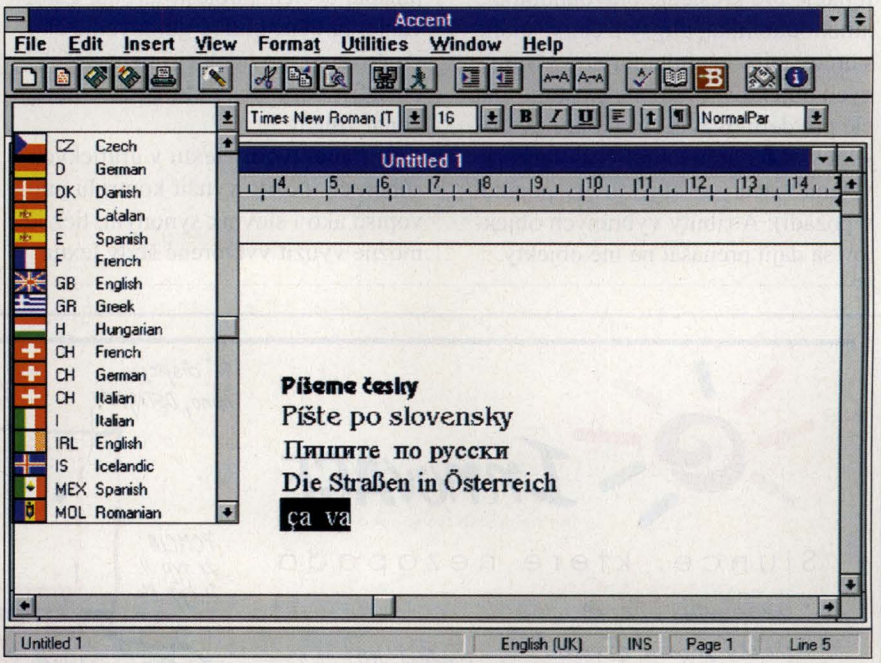
Začnete psát samozřejmě svou mateřštinou. Máte na vybranou klávesnici „qwertz“ nebo [101 keys] „qwerty“. Co na ní ovšem pohledává německé ostré ß, to je mně záhadou. Používáte-li některou nezvyklou klávesnici, např. jednu ze čtyř možných ruských, můžete ji stále mít zobrazenu v různých velikostech na pozadí. Pro práci s češtinou máte v této verzi k dispozici 6 TrueType fontů, z nichž každý může být napsán tučně, podtrženě nebo kurzivou.

Popis

Accent 1.0

Multilingvální textový editor pro Windows 3.1.
Hardwarové nároky: nejméně PC 386, 4 MB RAM a 6 MB na disku pro instalaci, VGA.
Výrobce: ASI, Jeruzalém.
Distributor: Febra, Praha.
Cena: 8880 Kč.

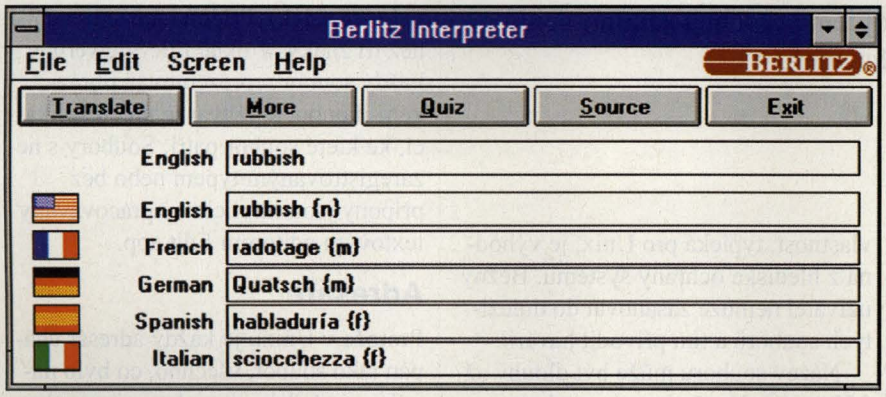
Hlavní předností Accentu je zejména jazykový komfort. Není problémem mít třeba anglické menu a pracovat



Accent 1.0: výběr jazyků je skutečně bohatý.

Pro práci s fonty nabízí Accent úplný komfort běžný u kvalitních textových editorů, se vším bohatstvím stylů, nechybí možnost vkládání obrázků ve formátech bmp, tif, pcx, eps, wmf a gif, text nebo pozadí lze navíc barevně zvýraznit.

s francouzštinou. Pro práci se zvolí jeden základní (default) jazyk. Každému jazyku je přiřazena základní klávesnice, toto přiřazení však lze změnit. Pro němčinu si tak můžete vybrat např. švýcarskou klávesnici, stejně jako třeba kanadskou či belgickou



Berlitz Interpreter: kolik řečí umíš,...

pro francouzštinu. Příjemná je korekce pravopisu v 19 jazycích a nabídka synonym v 9 jazycích. Profesionální překladatele nepochybně uspokojí počítání slov.

Berlitz Interpreter verze 1.31, výrobek firmy Microlytics, Pittsword NY, je překladový slovník mezi angličtinou, němčinou, francouzštinou, španělštinou a italštinou s 12 000 hesly pro každý jazyk. Mimo simultánní překlad z prostředí editoru je ho možné používat pro učení slovíček, protože funkce „kvíz" zapíná jejich náhodný výběr a ekvivalent v jiných jazycích nabídne až na pokyn. Samostatně existuje ve verzi pro DOS a Macintosh.

Omezení týkající se rozsahu slovníků jsou zřejmě dána ohledy na zatím běžnou velikost pevného disku. CD-ROM by mohl vyřešit otázku rozsáhlosti slovníků, ale na druhé straně omezit mobilitu při použití notebooků. Jistým řešením by možná byla existence verzí „comfort a economy" nebo „začátečník, pokročilý, profesionál".

V souvislosti s tím je nutné si položit otázku, pro koho je Accent vlastně určen. Zajisté ne pro řadového uživatele - i Bělorus nejspíš má svoji „šestsetdvojku". Nebo ne? Pokud je program určen pro vícejazyčný profesionální provoz, nelze se obejít také bez náležité podpory gramatické. Výpomoc v záludnostech skloňování, používání členů a obecně stručný souhrn gramatiky lze považovat za zásadní pro každého, kdo více jazyků používá. Právě tam uživatel narazí na ty největší obtíže při vícejazyčné komunikaci. Zmíněný CD-ROM by přitom vyřešil problémy s omezenou velikostí. Tato připomínka v žádném případě nijak nemůže pokazit celkově velmi dobrý dojem, který tento polyglot v uživateli zanechá.

Ivan Novotný

Čtvrté eso máte v ruce!

Společnost DAQUAS oznamuje příchod dlouho očekávané modifikace **FoxPro 2.6 pro SCO UNIX a XENIX**.

Microsoft FOXPRO pro UNIX

Informace o technických parametrech, licenčních podmínkách a cenách získáte na našich tel. číslech.

Databázová řešení

DAQUAS, spol. s r. o.
Hradešínská 67, 101 00 Praha 10
Tel.: 02/67311012, 749578, 749483
Fax: 02/67311520
Technická podpora: hot line
02/67312426, **BBS:** 02/67314280

DAQUAS

Se společností DAQUAS jdete po správné cestě®

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 3. díl

V dnešním pokračování seriálu projdeme všechna zákoutí nejdůležitější aplikace NS - Workspace Manageru.

Správce

Hlavním úkolem Workspace Manageru je správa souborového systému, startování programů a dozor nad běžícími procesy. Pod pojmem správa souborového systému rozumíme většinu operací se soubory, adresáři (nastavování přístupových práv, kopírování, mazání...) a disky (například formátování). K provádění těchto činností je určeno okno File Vieweru, ve kterém se zobrazuje určitý výsek souborového systému. Všechny objekty (soubory, adresáře, disky) jsou zobrazeny jako ikony, a jejich grafické ztvárnění vysvětluje jejich určení. Než se pustím do podrobného výkladu funkcí a možností File Vieweru, přiblížíme si některá specifika souborového systému NeXTStepu a jeho elementů.

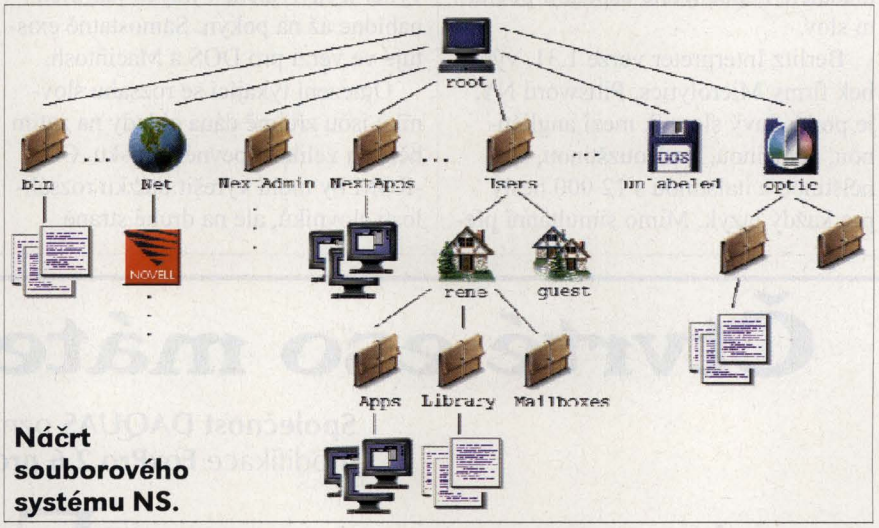
Souborový systém

Všechny vlastnosti souborového systému jsou dány vlastnostmi unixového jádra NS. Souborový systém je uspořádán v klasickém hierarchickém stylu. Adresáře (v dokumentaci k NS je používán výraz folder-složka) jsou organizovány v úrovních a každý z nich může obsahovat jak další vnořené adresáře, tak různé dokumenty (textové, zvukové, obrazové...). Na vrcholu hierarchie je kořenový adresář (tzv. root), který obsahuje všechny ostatní adresáře. Na rozdíl od MS-DOS, kde je souborový systém rozdělen na několik izolovaných částí podle připojených disků, se v Unixu jeví připojený diskový svazek jako další podadresář rootu.

Soubory

Každý soubor patří některému z uživatelů počítače, kteří jsou v systému zaregistrováni (mají zřízený účet). Vlastník souboru může určit, jaké akce se souborem budou dovoleny ostatním uživatelům. Nepodaří-li se vám například smazat některý soubor, je to z toho důvodu, že nejste jeho vlastníkem a k mazání nemáte povolení. Tato vlastnost, typická pro Unix, je výhodná z hlediska ochrany systému. Běžný uživatel nemůže zasahovat do důležitých souborů a tím přivodit havárii.

Název souboru může být dlouhý až 255 znaků. V praxi se ale vyplatí - z důvodu přehlednosti - nepoužívat názvy delší než 20 znaků. K pojmenování souboru je možné použít v podstatě libovolné znaky. Nedoporučuje se



Náčrt souborového systému NS.

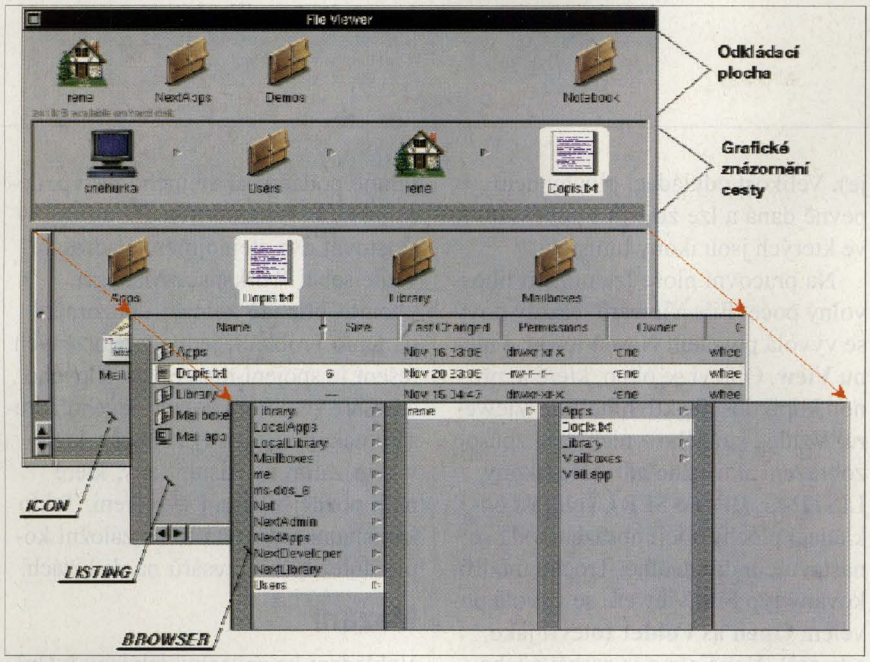
pouze ´(apostrof), " (uvozovky), * (hvězdička), / (lomítko), | (svislá čárka), < (menší než), ^ (stříška), > (větší než), které mají v Unixu speciální význam a mohly by vyvolat neočekávané chování příkazových utilit. Název „Toto je můj soubor" je korektní. Všimněte si velkého písmene *T* (rozlišují se velká a malá písmena), mezery mezi slovy a písmene *ů* (je možné psát české názvy). Se soubory pojmenovanými „česky" však může nastat problém v případě, budete-li s nimi chtít pracovat v okně terminálu. Znak *ů* se žádným způsobem nepodaří vložit.

Každý soubor se zpracovává jednou či více aplikacemi. Příslušnost souboru k programu určuje přípona v názvu souboru. Podobně jako v MS-DOS se příponou rozumí část názvu, která je umístěna za poslední tečkou (v Unixu je možné, aby název souboru obsahoval více teček). Přípona může být delší než tři znaky. V okně File Vieweru je každý soubor reprezentován obrázkem-ikonou, jejíž tvar je určen aplikací, ke které soubor patří. Soubory s nezaregistrovaným typem nebo bez přípony jsou implicitně zpracovávány textovým editorem Edit.app.

Adresáře

Protože v Unixu je každý adresář chápán jako soubor, všechno, co bylo napsáno v předchozím odstavci o souborech, platí i o adresářích. Existuje však několik výjimek. Je-li přípona adresáře zaregistrována v systému, adresář se v okně File Vieweru zobrazuje jako soubor. To znamená, že nelze přímo zjistit, co obsahuje.

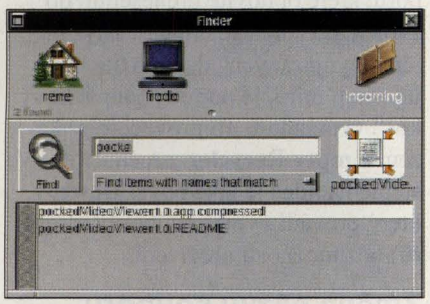
V každém operačním systému představuje každá neelementární aplikace kolekci souborů roztroušených více či méně po celém souborovém systému. Tím se snižuje orientace mezi spoustou „nezajímavých" položek na disku. V NS je 99 % aplikací umístěno v adresáři, jehož název tvoří jméno programu a přípona **app** (zkratka ze slova Application). V tomto adresáři jsou umístěny jak všechny výkonné části (hlavní program, pomocné knihovny, unixové utility, dynamicky připojené třídy...), tak všechny pomocné soubory a adresáře (obrázky, zvuky, definice rozhraní, jazykové mutace programu...). Budete-li chtít takový program spustit, stačí jenom dvakrát klepnout myší na ikonu adresáře ve File Vieweru a systém už sám zajistí aktivaci pří-



Tři podoby File Vieweru.

slušných procesů. Není tedy nutné (a ani možné) hledat hlavní výkonnou část programu mezi spoustou pomocných souborů a adresářů.

Podobně jako u souborů je ikona adresáře svázána s jeho typem, tedy také s aplikací, která ho nějakým způsobem dokáže zpracovat. Výjimku tvoří aplikace (adresáře) s příponou **app**. Ty přebírají ikonu ze své hlavní výkonné části. Každá aplikace má tedy ve File Vieweru své specifické grafické vyjádření. Nemá-li adresář žádnou příponu nebo není-li systému známa, zobrazuje se jako „brašna". Na rozdíl od souborů je však možné takovým



Okno Finderu a nalezené soubory v adresáři Incoming.

„neznámým" adresářům přidělit ikonu, která vyhovuje pro daný účel.

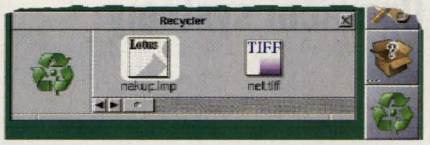
Odkazy

Odkaz na soubor (adresář) zajišťuje, že originál se zobrazuje ještě na jiném místě souborového systému, než je fyzicky umístěn. Je možné vytvořit libovolný počet odkazů na jeden objekt, přitom je však linkovaný soubor (adresář) na disku fyzicky přítomen pouze jednou. To znamená, že modifikace kteréhokoliv odkazu se odrazí zároveň na obsahu odkazů ostatních. Zrušení odkazu však neznamená výmaz fyzického souboru.

Linkování dokumentů může usnadnit přístup k požadovaným souborům (adresářům). Například on-line dokumentace k NeXTStepu (soubor SysAdmin.bshlf) je umístěna v adresáři /NextLibrary/Bookshelves. Pokud si toto umístění nezapamatujete a budete potřebovat důležitou informaci, může být její hledání nepříjemné. Lze však zajistit, aby příslušný soubor byl zobrazen i ve vašem domovském adresáři, v němž budete asi nejčastěji pracovat.

Výměnné disky

V NS je možné používat v podstatě libovolné typy vyjímatelných diskových médií (CD-ROM, magnetooptické disky, Bernoulliho disky) připojených přes rozhraní SCSI. Po zasunutí média do mechaniky zařídí NS sám „přimontování" jeho obsahu jako další podadresář rootu. Tomuto adresáři je přiřazena ikona korespondující s typem připojeného disku. Vysunutí média se provede příkazem **Eject** z menu **Disc** nebo přenesením ikony disku do Recycleru. Tím se zajistí zrušení daného adresáře a disk se vysune z mechaniky. Uvedeným způsobem bylo možné manipulovat s 3,5" floppy disky na originálních pracovních stanicích NeXT. Bohužel výrobci PC tvrdošíjně používají „mechanické" jednotky (a kvůli DOS asi dlouho ještě budou), které nejsou schopné detekovat zasunutí diskety. Proto tento komfort zůstane uživatelům PC ještě dlouhou dobu odepřen. Z uvedeného důvodu v NS for Intel přibyl v menu **Disk** povel ***Check for Disks***, s jehož pomocí se otestuje přítomnost média v mechanice. Po povelu **Eject** se disk sám nevysune, ale po chvíli se objeví oznámení, že je možné disk vyjmout.



Obsah Recycleru – smazané soubory.

File Viewer

File Viewer je názorným příkladem invence vývojářů NS navrhnout co nejjednodušší nástroj s maximálním výsledným efektem. Je zajímavé, jaké drobnosti dokázaly vylepšit užitnou hodnotu programu, jehož rozsah působnosti je v jistých mezích srovnatelný s File Managerem z Windows.

Okno File Vieweru se skládá ze tří částí. Ve spodní části je oblast zobrazující obsah aktuálního adresáře. Po prvním přihlášení do systému jsou soubory a adresáře prezentovány ve formě ikon. Podobně jako na počítačích Macintosh můžete zobrazené objekty přenášet pomocí myši, aktivovat dvojím klepnutím myší atd. Tento způsob zobrazení je sice ideální pro začátečníka, ale zobrazovací plocha File Vieweru zůstává nevyužita.

Pokročilý uživatel dá asi přednost zobrazení, které je nazváno BROWSER. Při této volbě vidíte několik úrovní souborového systému najednou. Zobrazovací plocha je rozdělena na sloupce (zpravidla 3-4, počet závisí na šířce okna File Vieweru), z nichž každý ukazuje obsah adresáře. Sloupec zcela vlevo patří adresáři, který je v zobrazené hierarchii nejvýše. Vpravo od něj je sloupec zobrazující obsah jeho vybraného podadaresáře atd.

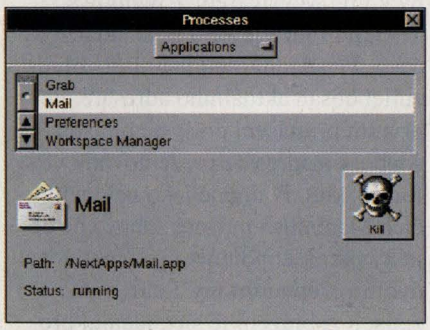
Občas je třeba zjistit informace o souborech v jednom adresáři. V Unixu se k tomuto účelu používá příkaz **ls-l** (obdoba dosovského DIR), který vypíše seznam souborů v aktuálním adresáři. Tento výpis obsahuje údaje o názvu, velikosti, času poslední modifikace, přístupových právech vlastníka

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 3. díl

souboru apod. Asi by nebylo k zahození, kdyby bylo možné zjistit tyto informace i ve File Vieweru. I na to tvůrci NS mysleli. Volbou **Listing** z menu **View** přepnete zobrazovací plochu na uvedený způsob zobrazení. Klasický výpis je v okně File Vieweru doplněn miniaturními ikonami pro snadnější orientaci. Ty však rozlišují jen tři typy objektů - obecný soubor, adresář a program.

Nad popsanou zobrazovací plochou je umístěno grafické znázornění cesty k vybranému adresáři či souboru. Zobrazení ikon se aktualizuje vždy, když se změní aktuální adresář nebo se vybere nový soubor. S ikonami manipulujete běžným způsobem, tzn. pomocí myši přesunete na požadované místo, myší vyberete nadřazený adresář, dvojím klepnutím myší na soubor aktivujete příslušnou aplikaci. Při volbě zobrazení LISTING nebo BROWSER je



Seznam běžících aplikací.

to ostatně jediný způsob, jak se soubory pracovat systémem drag and drop.

Poslední částí File Vieweru je tzv. Shelf (polička). Jako výstižnější český pojem bych asi zvolil pojmenování „odkládací plocha". Je zde možné umístit ikony často používaných souborů, adresářů a programů a zajistit si tak k nim rychlý přístup. (Při psaní tohoto článku jsem měl například jeho ikonu na odkládací ploše. Kdykoliv jsem chtěl pokračovat v práci, stačilo na ni dvakrát klepnout myší a text se objevil v okně textového editoru.) Každý nový uživatel má po prvním přihlášení do systému na odkládací ploše svého File Vieweru ikonu domovského adresáře a adresářů /NextApps a /NextDeveloper/Demos. Na první volné pozici se také objevuje ikona výměnného disku (pokud existuje). Velikost odkládací plochy není pevně daná a lze změnit i počet řádků, ve kterých jsou ikony umístěny.

Na pracovní ploše lze umístit libovolný počet File Viewerů. Každý nový se vyvolá povelem **New Viewer** z menu **View**. Objeví se okno, které je přesnou kopií dosud aktivního File Vieweru. Vzhled každého z nich, tzn. způsob zobrazení aktivního adresáře (ikony, LISTING, BROWSER), velikost odkládací plochy a její obsazení atd., se nastavuje individuálně. Trochu modifikovaný typ File Vieweru se vyvolá povelem **Open as Folder** (otevři jako adresář). Nové okno je menší a jeho kořenovým adresářem je ten, který byl vybrán v aktivním File Vieweru.
V praxi se tento nástroj nejčastěji používá při prohlížení zaregistrovaných adresářů, u kterých se normálně nezobrazuje obsah.

Kopírovaní, přenos, vytváření odkazů na soubory

Jak lze očekávat od grafického uživatelského rozhraní, téměř všechny běžné operace se soubory a adresáři se dají provádět pomocí myši.

Abyste soubor přenesli z jednoho adresáře do druhého, je třeba myší uchopit jeho ikonu a přesunout ji nad ikonu cílového adresáře. Smíte-li do tohoto adresáře zapisovat, změní se jeho grafické znázornění - brašna se otevře, domeček domovského adresáře se rozsvítí atd. Po uvolnění levého tlačítka myši se odstartuje proces přenosu. Je potřeba dávat pozor, jaký typ přenosu NS implicitně nabízí. Jestliže cílový adresář a soubor mají povolený zápis a leží na stejném diskovém svazku (kurzor myši má tvar zelené šipky), je nabízen přenos souboru (umístění ve starém adresáři se zruší). Pokud není povoleno soubor modifikovat nebo adresář leží na jiném disku, bude se kopírovat. Vnutit požadovaný typ přenosu je možné stisknutím kláves ALTERNATE (kopírování), COMMAND (přenos) nebo CTRL (linkování). Zajímavou vlastností NS je tzv. spojování adresářů, které dovoluje kombinovat obsahy dvou adresářů se stejným názvem. Při kopírování jednoho adresáře do jiného, který obsahuje podadresář stejného názvu, dochází ke konfliktu - nemohou fyzicky existovat dva stejnojmenné adresáře vedle sebe. Workspace Manager v tomto případě zobrazí upozornění na tento problém; jedno z nabízených řešení je spojení-merge. Do cílového adresáře se potom ze zdrojového adresáře nakopírují jen ty soubory, které v něm zatím neexistují, a ty, které mají pozdější datum vytvoření. Takto lze snadno udržovat třeba záložní kopie důležitých adresářů na disketách.

Mazání

Vzhledem ke způsobu, jak jsou v Unixu zaznamenány informace o rozložení dat na disku, není možné obnovit jednou smazané soubory. Protože se tato vlastnost neslučovala s filozofií NS jako uživatelsky přívětivého systému, zavedli jeho tvůrci možnost „měkkého" výmazu. Ten spočívá v tom, že se mazaný soubor přenese do adresáře ~/.NeXT/.NextTrash (vlnovka značí domovský adresář), který obhospodařuje aplikace Recycler.

Prakticky se výmaz provádí přenesením ikony souboru (adresáře) do Recycleru. Ikona Recycleru je většinou umístěna v pravém dolním rohu obrazovky v tzv. liště aplikací. Po dvojím klepnutí myší na obrázek Recycleru se otevře okno s ikonami smazaných souborů, které obnovíte přenesením do zvoleného adresáře. Občas, když objem „vymazaných" dat vzroste nad únosnou míru, je potřeba „odpadkový koš" vyprázdnit. To provedete příkazem **Empty Recycler** z menu **File**. Ve stejné nabídce je také povel **Destroy**, který provádí výmaz souborů (adresářů) bez možnosti obnovení.

Změna názvu souboru

Změnit jméno souboru či adresáře je v NS hračka. Stačí klepnout myší do oblasti zobrazující název pod ikonou požadovaného objektu a objeví se blikající textový kurzor. Název je nyní možno upravit a klávesou ENTER proces přejmenování ukončit. Pozor! Nelze měnit jméno u ikon na odkládací ploše. V tomto případě klepnete myší na ikonu a zvolený objekt se zobrazí v grafickém znázornění cesty, kde

Nová řada počítačů Tulip Vision Line®.

ws - pracovní stanice

Tulip Computers využívá nyní nejrychlejší PCI Local Bus: 32-bitovou sběrnici s frekvencí 33 MHz.

de - dekstop & multimedia

Technologie Plug & Play Vám dovoluje rozšiřovat Váš systém automaticky. Vypnout počítač - umístit rozšiřující kartu - zapnout počítač. Jak snadné!

dt - desktop & multimedia

Řadič Enhanced IDE dovoluje využití diskových kapacit nad 528 MB a dále připojení CD-ROM, páskových a magnetooptických jednotek. To vše s přenosovou rychlostí 10 MB/s.

ds - servery

Nová řada Tulip Vision Line® snižuje spotřebu elektrické energie o 60% podle normy Energy Star.

Nabídka pro ty, kteří nechtějí ztrácet čas s pomalým počítačem.

Domníváte se, že již bylo víc než dost pomalé práce pod Windows, líných disků či nedostatečně rychlé komunikace ve Vaší LAN? Pro řešení těcto problému Vám nabízíme konfigurace počítačů nové řady Tulip Vision Line® s výběrem z řady procesorů Intel 486 i Intel Pentium™ včetně nové 90 MHz verze. Všechny jsou založeny na architektuře PCI Local Bus s řadičem Enhanced IDE a rychlým paralelním portem (Extended Capability Port). Video RAM 1-2 MB je standardem stejně jako předinstalovaný DOS 6.2 a Windows for Workgroups 3.11. A navíc, při rozšiřování konfigurace Vašeho počítače řady Tulip Vision Line® šetříte čas a peníze! Enhanced IDE Vám umožní připojení dalšího pevného disku bez zvláštní karty či driveru. Diky technologii Plug & Play nemůže být rozšíření konfigurace Vašeho PC o další karty jednodušší! Široká řada kabinetů Vám umožní zvolit ten nejvhodnější pro Vaše potřeby. Máte - li zájem o další informace, zašlete laskavě zpět přiložený kupon.

☐ **Ano**, zašlete mi informace o nové řadě počítaču Tulip PCI Vision Line®.

Jméno

Organizace/Firma Funkce

Adresa

Město PSČ

Telefon Fax

Z ět pro: Tulip Computers International B.V., Box 3333, 5203 DH 's-Hertogenbosch, The Netherlands. Com-Sys® Trade, Těšnov 1, Praha 1, 110 00, tel: 42-2-231 34 86.

Volejte ihned!

42-2-231 34 86

intel inside®

Tulip Computers International ISO 9001 Registered Quality Company

Všechny ochranné značky jsou majetkem příslušných vlastníků.

Tulip® computers

Značka evropské kvality

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 3. díl

už lze modifikaci provést. Uvedený postup přejmenování použijete i v případě vytvoření nového adresáře. Nelze totiž hned zadat jeho název, po povelu **New Folder** z menu **File** se ale vytvoří adresář nazvaný New Folder, který asi budete chtít ihned přejmenovat.

Vyhledávání souborů

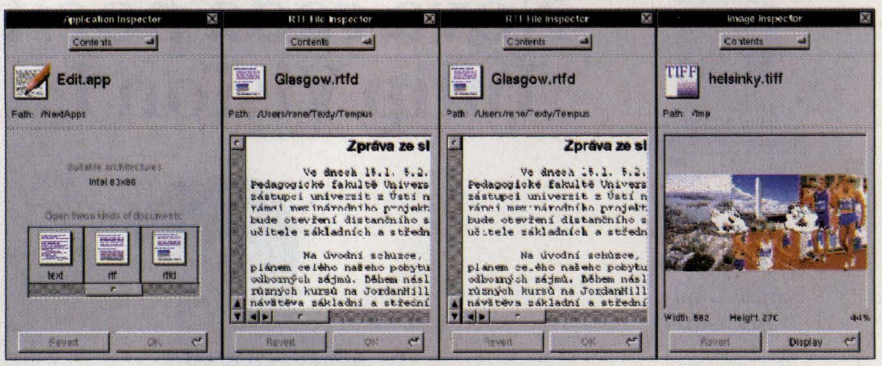
Struktura adresářů v NS je příliš rozlehlá na to, aby si běžný uživatel zapamatoval umístění všech potřebných dokumentů. V některých případech je proto nutné sáhnout po nástroji zvaném Finder. Tomu musíte zadat „startovací" adresář, který se bude rekurzivně prohledávat, a posloupnost klíčových znaků obsažených v názvu nebo těle hledaného souboru.

Prohledávaný adresář zvolíte stisknutím myši v odkládací ploše Finderu. Pokud tam není, je nutné jeho ikonu přesunout z File Vieweru. Po zadání hledaného řetězce znaků je možné hledání odstartovat. Během hledání se do okna Finderu průběžně přidávají vyhovující soubory a proces lze kdykoliv přerušit. S ikonami nalezených souborů je možné manipulovat jako ve File Vieweru - kopírovat, mazat atd.

Procesy na pozadí

V NS se téměř všechny operace se soubory, adresáři a disky provádějí na pozadí. Znamená to, že nemusíte čekat, až se dokončí třeba kopírování více souborů, ale můžete současně odstartovat ještě formátování diskety i kompresi dalších souborů. Při běhu více procesů náročných na procesor se však výkon systému sníží. Informace o počtu a typu úloh na pozadí získáte vyvoláním panelu Processes. Vždy když u nějakého procesu dojde ke konfliktní situaci, například už zmíněnému kopírování adresáře do adresáře obsahujícího stejnojmenný podadresář, objeví se panel s nabídkou variant, jak problém řešit.

Okno procesů má ještě jednu podobu. Seznam všech běžících aplikací. Pokud by některý program odmítal komunikovat s uživatelem, lze jeho činnost násilně ukončit, a to bez újmy ostatních aplikací či dokonce systému.



Inspektory obsahů různých typů dokumentů.

Inspektor

Unikátní vlastností NS je tzv. inspektor, pomocí kterého lze zobrazit a modifikovat vlastnosti vybraného objektu. Filozofie inspektorů je bohatě využívána i v dalších aplikacích pro NS. Inspektor je polymorfní nástroj, jehož vzhled se mění v závislosti na typu daného objektu. V případě Workspace Manageru jsou informace zobrazované inspektorem rozděleny do 4 kategorií. Volba typu informace se provádí po-

Inspektor atributů.

suvným přepínačem v horní části inspektoru, který má 4 stavy - ATTRIBUTES (vlastnosti), CONTENT (obsah), TOOLS (nástroje) a ACCES CONTROL (přístupová práva).

V poloze ATTRIBUTES zjistíte o vybraném souboru (adresáři) základní fakta: velikost, datum vytvoření, vlastník, skupina vlastníka a přístupová práva pro čtení a zápis. Přístupová práva je možné v inspektoru změnit.

Pomocí inspektoru také zjistitíte, co daný objekt obsahuje. Stačí přepínač posunout do polohy CONTENT. Jestliže ve File Vieweru vyberete soubor typu tiff nebo eps, v inspektoru se objeví příslušný obrázek. Zvukové soubory je možné přehrát, texty typu rtf a rtfd prohlédnout. U nezaregistrovaných adresářů nabídne inspektor možnost setřídit jejich obsah podle jména, typu, data, velikosti nebo vlastníka. Pro aplikaci zobrazí seznam typů souborů, které dokáže zpracovat. Je možné systém doplnit o další „inspektorové filtry", které NS implicitně neobsahuje.

V NS se uživatel prakticky nemusí starat o to, kde je která aplikace umístěna. Stačí jenom dvakrát klepnout myší na požadovaný dokument a implicitní program se odstartuje. Co když ale budete chtít soubor zpracovávat jinou aplikací? I v tomto případě existuje elegantní řešení problému. Inspektor (přepínač je v poloze TOOLS) může nabídnout seznam aplikací (ve formě ikon), které dokážou s vybraným souborem pracovat. Dvojí klepnutí myší na ikonu požadovaného programu zajistí jeho odstartování s vybraným souborem. Lze také dodatečně určit, který program bude implicitní pro daný typ dokumentu.

ACCES CONTROL - v této podobě inspektor nabízí kontrolu nad všemi přístupovými právy k souborům a adresářům, které mohou být aplikovány i rekurzivně dovnitř vybraného adresáře.

Systémová konzola

Téměř každý unixový systém nabízí uživateli textové výstupní zařízení, kde se zapisují chybové zprávy a hlášení programů o jeho činnosti. NS není v tomto směru výjimkou. Po příkazu **Console** v menu **Tools** se objeví okno systémové konzoly, která plní uvedenou funkci. Doporučoval bych, abyste měli konzolu permanentně zobrazenou na viditelném místě (například v pravém spodním rohu obrazovky). Budete mít okamžitý přehled o možných důvodech nezvyklé odezvy některé neúspěšné akce.

Inspektor nabízející aplikace, které mohou zpracovat vybraný dokument.

Lišta aplikací

Poslední důležitou součástí Workspace Manageru je tzv. Application Dock - lišta aplikací, která je zobrazena vždy na pravé straně obrazovky. Tam lze umístit často používané programy, které mohou být aktivovány při vstupu uživatele do systému. Po prvním přihlášení nového uživatele je lišta naplněna programy Workspace.app (logo firmy NeXT), Preferences.app, Mail.app, Librarian.app, Edit.app a ve spodní části nedílnou součástí NS - Recyclerem. Doplnit další program do lišty je prosté. Stačí přesunout ikonu z File Vieweru do volné pozice v liště.

Závěr

Unix je třeba vždy korektně ukončit, aby se všechny vyrovnávací paměti vyprázdnily na disk a nedošlo k poškození souborů. NS sice přežije i násilné přerušení dodávky elektrického proudu, start systému ale potom trvá podstatně déle - opravují se vzniklé chyby. Ukončení činnosti NS provedete aktivací povelu **Log Out** hlavního menu aplikace Workspace Manager (všechny ostatní programy v NS mají poslední položku menu shodně označenou **Quit** - ukončení činnosti programu). Potom se objeví dialogový panel se třemi tlačítky:

Cancel - možnost návratu do systému;
Log Out - odhlášení, systém pracuje dál a čeká na přihlášení dalšího uživatele;
Power Off - vypnutí počítače.

Po poslední volbě se zahájí proces „parkování" systému. Během této doby je zobrazen nápis *„Please wait until it's safe to turn off the computer"*, který se po chvilce změní na *„it's safe to turn off the computer"*. Nyní je možné počítač vypnout.

V příštím čísle přineseme závěr seriálu. Bude patřit ukázkám některých aplikací, které jsou součástí NS.

René Michálek

Oprava

V minulém pokračování došlo k chybě v popisce obrázku. Správná popiska k tomuto obrázku (str. 199 zcela vpravo) zní: **Dialogový panel nelze zrušit tlačítkem ESC, jak je běžné ve Windows.**

Omlouváme se autorovi článku i čtenářům.

Redakce

EXPERT & PARTNER engineering

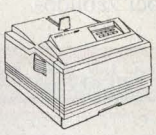
Dle přání zákazníka názorně předvedeme, dodáme a nainstalujeme výrobky firmy

HEWLETT-PACKARD

Authorized Dealer

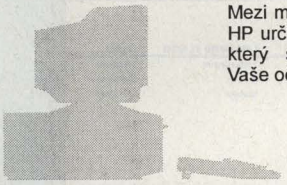
Nabízíme celý sortiment počítačů a periferií HP: inkoustové tiskárny DeskJet, laserové tiskárny LaserJet, plotry DesignJet...

V naší nabídce naleznete také spotřební materiál HP jako jsou inkoustové hlavičky, tonerové kazety, nebo různé druhy tiskových médií.



Vyberte si kvalitu

Jako přímý partneři HP jsme schopni Vám nabídnout nadstandardní podmínky.



Mezi modely počítačů HP určitě najdete ten, který splní všechna Vaše očekávání.

Dále nabízíme dodávky kompletních systémů na klíč včetně síťového propojení LAN/WAN a také kompletní sortiment HP 9000/700, 800 - HP 3000

Bližší informace o nových produktech HP a aktuálních cenách Vám rádi sdělíme telefonicky, nebo osobně na níže uvedené adrese.

Hewlett-Packard division:
Tel/Fax 02/765 955, 766 853
Hlavní 2459, OD Centrum 141 00, Praha 4
Navštivte naše předváděcí středisko v Praze na Spořilově.

Microsoft SOLUTION PROVIDER

Vyberte si standard

Jako přímý partneři Microsoftu jsme schopni Vám nabídnout kompletní řešení Vaší komunikace a administrativy pomocí produktů Microsoft.

Microsoft je ochranná známka fy Microsoft co.

Komunikace ? Žádný problém !

CliqOffice - řešení pro Vás !

DEC/ULTRIX
MOTOROLA
SEQUENT
UNISYS
IBM/AIX
HP/UIX
SUN
SCO

Eunet ...
Internet ...

CliqCall
CliqFax
CliqTelex
CliqModem
CliqBBS
CliqForm
CliqDate
CliqMail
CliqWord
CliqDesk
QUADRATRON
Vaše databanka
Váš fax

SQL
ORACLE
INFORMIX
PROGRESS
T602, WP

FAX - MODEM - KOMUNIKACE
Uživatelský software pod OS UNIX

Quarta spol. s r.o.
Za papírnou 5, PRAHA 7

tel : 684 39 12
fax : 80 70 90
bbs: 80 70 90

Krátké testy

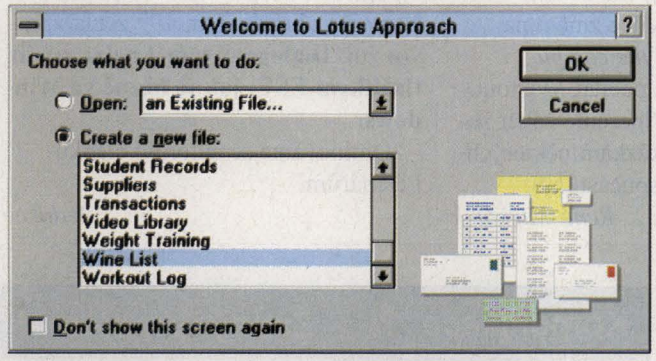
Zajímavé výrobky v redakci

Stále máme co nabídnout: je tu jedna horká novinka od Lotusu, něco na potrápení školních dítek, účinný prostředek proti virům, šikovný doplněk do českého Excelu, hezký editorek na fontíky a česká nápověda pro okenní Quattro Pro 5.0.

Approach 3.0 pro Windows

Malý roste

Approach je považován za databázi se snadnou obsluhou. Lotus nyní představuje další verzi, rozšířenou o řadu užitečných doplňků a novinek.



Approach 3.0: když jde do tuhého, asistent pomůže; na přání vytvoří zabudovaný pomocník tabulku.

V nové verzi integroval Lotus databázi Approach plně do své vlastní palety programů. Na produktu se už sotva pozná, že jej vlastně nevyvinuli u firmy Lotus. Změny se v žádném případě neomezují pouze na uživatelské prostředí; i pod kapotou má nová verze co nabídnout.

Na první pohled uhodí do oka, že nová verze Approach 3.0 opravdu potřebuje více místa: instalace Approach 2.1 probíhala ze dvou disket, v případě beta verze Approach 3.0 je jich potřeba celých sedm.

Při práci je nejnápadnější intenzivní využívání „asistentů“. Ti sice řeší takové standardní úkoly, jako jsou návrhy tabulek, formulářů a výstupních sestav, Lotus však zpříjemnil jejich ovládání.

Asistent se obvykle krok za krokem dotazuje uživatele na potřebné údaje. Approach jednotlivé kroky zobrazuje jako listy v kartotéce, požadovaná akce se volí klepnutím na záložku („jezdce“) zvoleného listu.

Princip kartotéky používá Lotus v Approach i na mnoha jiných místech, po založení tabulky je např. ihned k dispozici pohled na formulář a pracovní list. Způsob zobrazení lze změnit poklepnutím na záložku s odpovídajícím označením na horním okraji okna.

Podstatné vylepšení doznala i spolupráce s vlastním tabulkovým procesorem 1-2-3. Uživatel 1-2-3 tak má možnost využívat výstupních sestav z Approach a zavádět je do modelů pro výpočty. Na druhé straně je možné v Approach zpracovávat údaje z 1-2-3 pomocí samostatných formulářů.

Lotus vybudoval i napojení na jiné zdroje dat, což byla vždy silná stránka programu Approach. Kromě formátů jiných databází je Windows Approach schopen konektivity se servery SQL (např. SQL Server, Oracle, Informix), a co se týče referenční integrity, umožňuje při mazání nebo vkládání dalších dat do tabulek více než většina konkurenčních produktů.

Bohužel nelze o novém Approach pět jen samou chválu. Dvě slabiny předcházející verze odstranila verze 3.0 jen zčásti. Chaos v souborech, zapříčiněný zřejmě hlavně formátem xBase, trvá i nadále. Do jediného souboru s příponou APR ukládá program pouze aplikace (formuláře, výstupní sestavy atd.).

Za velký nedostatek považovali ambiciózní uživatelé chybějící programovatelnost lotusovské databáze. Ani verze 3.0 nemá pravý programovací jazyk. Velký počet operací lze však automatizovat pomocí zabudovaných maker. Vytváření malých uživatelských programů je zato v důsledku značně omezených možností podstatně jednodušší. Pokud však někdo musí řešit rozsáhlé problémy, narazí rychle na hranice možností. V takovém případě se zatím může jen těšit na univerzální programovací jazyk, jímž Lotus své produkty od 1-2-3 po Approach pravděpodobně vybaví.

Čeští uživatelé, kterým dělá potíže angličtina, si mohou počkat na lokalizovanou (ale o něco dražší) verzi. K té se v Chipu ještě vrátíme.

André Klahold

Popis

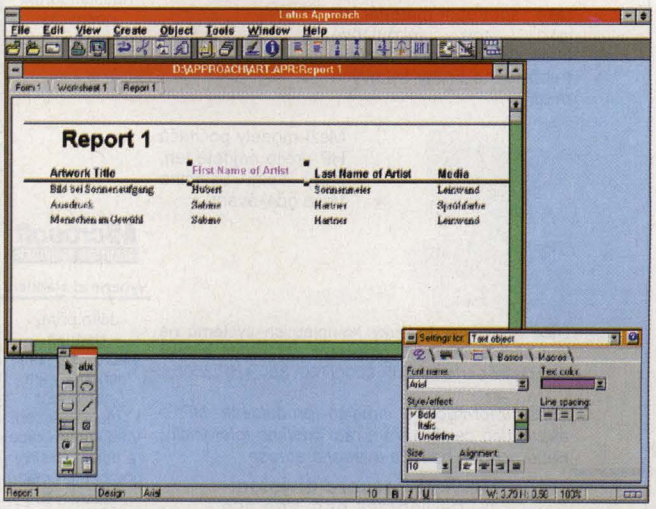
Approach 3.0 for Windows

Nová verze snadno obsluhovatelné databáze s pomocnými programy pro jednoduchou tvorbu tabulek a obsluhou pomocí kartotéčních lístků.

Hardwarové nároky: počítač pro Windows.

Výrobce / distributor: Lotus Development, Lotus CZ, Praha.

Cena: asi 3600 Kč (bez DPH).



Co vidíte, dostanete: i v návrhovém režimu výstupní sestavy ukáže Approach 3.0 příslušné údaje.

Cestin 1.0

Ještě umět česky

Program Cestin 1.0 od královéhradecké firmy Sarsoft je určen pro učitele nebo rodiče, kteří chtějí zkoušet děti z obtížných míst české gramatiky pomocí osobních počítačů. Mohou jej získat buď jako shareware, nebo jako registrovanou („ostrou“) verzi. Registrovaná verze nabízí poněkud širší možnosti.

Cestin obsahuje 8 cvičení na psaní i/y po obojetných souhláskách a po 4 cvičeních na psaní ě/je (známá bě-pě-vě), na předpony s/z a na shodu přísudku s podmětem. Další cvičení si můžeme podle potřeby vytvořit sami.

Ovládání programu je velice jednoduché. Slouží k tomu hlavní menu, které se po spuštění programu objeví uprostřed obrazovky. Najdeme v něm položky Nápověda, Učitel, Aktualizace, Zkoušení, Heslo a Konec. Nabídky volíme pomocí klávesnice, myš se nepoužívá.

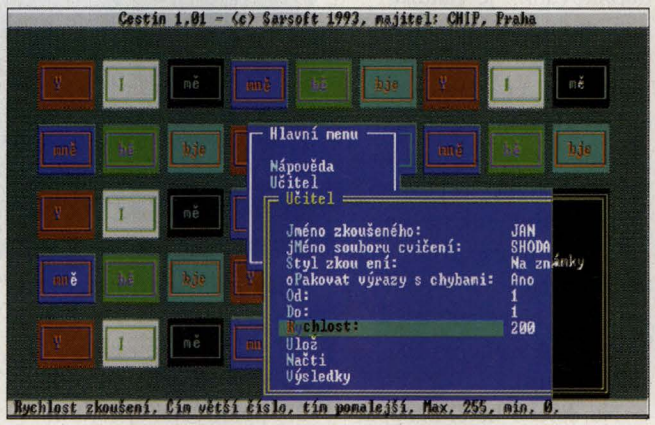
Zvolíme-li položku Nápověda, můžeme si přečíst soubor s popisem programu Cestin a jeho ovládání.

Pomocí položky Učitel vyvoláme další menu, ve kterém zadáváme jméno zkoušeného, rychlost zkoušení, volíme téma, které chceme zkoušet (např. shodu podmětu s přísudkem) a číslo cvičení. Vedle toho zde určujeme, zda se má zkoušet na známky nebo pomocí hry. Tato nabídka také umožňuje vypsat výsledky zkoušení jednotlivých žáků nebo soubory s výsledky smazat.

Nabídka Aktualizace umožňuje prohlédnout si soubory s cvičeními, vytvářet nová cvičení, seřadit cvičení v souboru podle čísel a také editovat (tj. i opravovat) existující cvičení. Zejména poslední možnost určitě oceníte, neboť cvičení dodaná s programem obsahují bohužel řadu chyb - ale k tomu se ještě vrátím.

Nabídka Heslo vyvolá podřízené menu, které obsahuje položky Přihlášení učitele, Odhlášení učitele a Změna hesla. Umožňuje vázat použití některých nabídek na sdělení hesla, a tedy zamezit žákům přístup k většině položek menu Učitel a k celému menu Aktualizace.

Program lze také spustit v demonstračním režimu,



Cestin 1.0: hlavní menu.

v němž ve stručnosti předvede své funkce; další variantou je např. zkoušení jediného konkrétního žáka.

Před zkoušením musíme nejprve v menu Učitel zadat jméno žáka, téma a rozsah čísel cvičení, rychlost (závisí na použitém osobním počítači) a formu zkoušení. Pak můžeme zvolit nabídku Zkoušení.

Pokud jsme v menu Učitel předepsali zkoušení na známky, objeví se na obrazovce okénko s otázkou - může to být např. slovo „ob-d“ nebo věta „Papíroví draci létal- ve větru“. Pod ním nám počítač nabídne správnou a nesprávnou odpověď, tedy např. „ě“ a „je“ nebo „i“ a „y“. Odpověď se volí pomocí kurzorových kláves a stiskem Enter.

Čas vyhrazený na odpověď odměřuje kulička, která běží nad okénkem s otázkou. Pokud odpovíme ve vyměřeném čase správně, spadne kulička do počítadla (zásobníku) správných odpovědí, jinak spadne do počítadla nesprávných odpovědí. Odpovíme-li nesprávně, objeví se také dialogové okno, ve kterém se dozvíme, jak měla vypadat správná odpověď (alespoň podle názoru tvůrce cvičení).

Pod oknem s otázkou zobrazuje počítač další okno, ve kterém můžeme vidět průběžnou statistiku zkoušení: počet správných a nesprávných odpovědí, výslednou známku na základě současného stavu apod. Ve spodní části obrazovky je „teploměr“, který ukazuje, jaká část zkoušky už je hotova.

Pokud nastavíme zkoušení hrou, objevují se otázky ve spodní části obrazovky. Na obrazovce jsou pak rozhozená písmena pro správnou i nesprávnou odpověď a “had“ (housenka?), který má pochopitelně sežrat písmenka pro správnou odpověď. Hada řídíme pomocí kurzorových kláves.

Přinutíme-li ho, aby sežral správnou odpověď, prodlouží se a zvýší se nám skóre; v opačném případě se had zkrátí a dialogové okno nás upozorní, jaká měla být správná odpověď. Přitom navíc nesmíme vrazit do zdi nebo nutit hada, aby sežral sám sebe.

Program obsahuje vestavěný český ovladač klávesnice a obrazovky, a nemusíme se tedy starat o instalaci podpory národního prostředí. Sharewarová verze - na rozdíl od verze registrované - neobsahuje možnost editovat existující cvičení, vytvářet cvičení nová nebo třídit soubor se cvičeními. Pokud se o něco takového v menu Aktualizace pokusíme, program doporučí zakoupit si registrovanou verzi. Sharewarová verze také vůbec nemá v hlavním menu položku Heslo, a neumožňuje tedy omezit přístup žáků k některým nabídkám.

Spolu s registrovanou verzí programu Cestin dostaneme útlý manuálek (16 stran formátu A5, tištěných na jehličkové tiskárně a sešitých sešívačkou). Obsahuje informace o instalaci, popis ovládání programu

Popis

Cestin 1.0

Program pro zkoušení znalostí české gramatiky pod DOS.

Hardwarové nároky: jakékoliv PC kompat.
Výrobce / distributor: Sarsoft, Hradec Králové.
Cena: registrační poplatek za sharewarovou verzi 80 Kč.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Zkoušení na známky.

a jeho funkcí a návody, jak vytvářet nová cvičení nebo jak upravovat cvičení už existující.

Manuál je psán srozumitelně a nepředpokládá prakticky žádné zvláštní znalosti o počítačích; stačí znát základy práce s osobním počítačem pod operačním systémem DOS. V úvodu najdeme dokonce i výklad takových pojmů, jako je menu, vstupní řádek nebo výběrový seznam.

Program Cestin 1.0 dostanete na jedné disketě velikosti 3,5" nebo 5,25". Na ní najdeme soubory INSTALL.EXE a INSTALL.DAT. Instalační program se pouze zeptá na adresář na disku, do kterého chceme Cestin instalovat. Samotná instalace proběhne velice rychle a bez problémů. Program můžeme instalovat také na disketu, takže jej lze provozovat i na počítačích bez pevného disku. Poběží také na lokální síti.

Instalované soubory zaberou něco přes 200 KB, při běhu pak program ještě vytváří datové soubory s výsledky zkoušených žáků.

Celkově velice dobrý dojem z programu bohužel kazí skutečnost, že autor sám patrně mnohem lépe ovládá jazyk programovací než mateřský. Už při čtení manuálu mne zarazilo nejen např. kladení čárek ve větách, ale třeba také upozornění, že „retušování, kopírování, scanerování a jiné duplikování... je zakázáno". Prohledal jsem několik slovníků, ale význam slova retušování, který by mne - pokud jde o manuál k programu - mohl uvést do konfliktu s autorským právem, jsem nenašel. Tak nevím. Pokud jde o scanerování, co takhle třeba šroubovákovat šroub? Já přece jen raději šroubuji (a scanuji, nebo spíš skenuji).

Na daleko horší nedopatření jsem ale narazil v samotných cvičeních. Ve cvičení na shodu podmětu s přísudkem jsem se např. dozvěděl, že je správně „papíroví draci létaly" (viz obrázek). Další chyby ve shodě přísudku s podmětem jsem našel ve cvičeních na předpony s/z. Jde např. o věty „děti sjížděli po skluzavce" nebo „stíhači vzlétly". Cvičení na vyjmenovaná slova po L mi vnucovalo představu, že slovo nalíčit se je odvozeno od slova lýko a píše se s ypsilonem, zatímco „zablýsklo se" nemá nic společného se slovem „blýskat se" a píše se s měkkým i. Půvabné je také spojení „poledníky a rovnoběžníky" ve cvičení na ě/je (i když proti němu vlastně nelze nic namítat). Napadá mě, že kdybych se do podobného programu někdy pustil, asi bych jej - než ho dám z ruky - nechal zkontrolovat nějakým češtinářem.

Všechny tyto chyby (a případné další) můžeme ovšem snadno odstranit pomocí nabídky *Aktualizace | Edituj cvičení*, za předpokladu, že máme registrovanou verzi.

Tady měl trochu „okno" pan učitel.

Rychlost zkoušení se zadává číslem v rozmezí 0 - 255; čím větší číslo, tím pomaleji běží kulička, která odměřuje čas na správnou odpověď. Při rychlosti 0 jsem pohyb kuličky nestačil ani postřehnout. Implicitní hodnota je 20 a i při ní byl program tak rychlý, že jsem nestačil reagovat. Při maximální hodnotě 255 běžel program stále ještě příliš rychle, než aby se začínající žáček stačil orientovat a správně odpovědět. Rychlost programu se při stejné nastavené hodnotě zřejmě liší podle parametrů počítače (Cestin jsem testoval na PC 486SX/25 MHz). Myslím, že by bylo rozumné dovolit i vyšší hodnoty, tedy delší časový interval pro správnou odpověď. Přece jen i na základní školy se časem dostanou kvalitnější počítače (a nezabrání tomu ani současná hospodářská politika vůči školství).

Domnívám se, že by neškodilo, kdyby se program Cestin dal ovládat také myší. Zejména odpovídání při zkoušení „na známky" by to usnadnilo.

Při zkoušení mi trochu vadilo, že odpovědi byly střídavě nabízeny v pořadí i-y a jindy y-i (samozřejmě bez ohledu na to, která byla správná). Obávám se, že to nutí zkoušeného soustředit se nejen na správnou odpověď, ale i na to, kde ji najít.

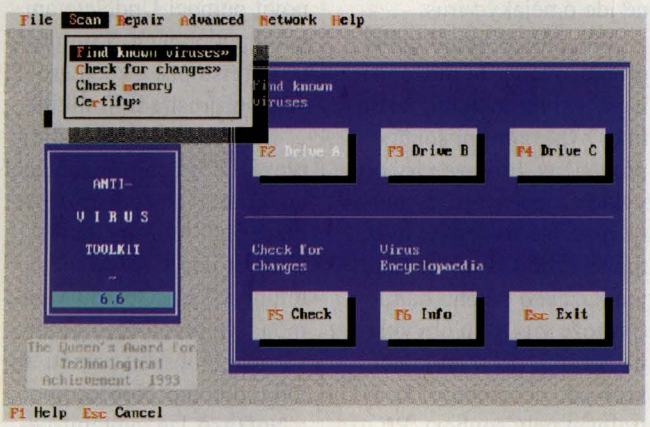
Pomineme-li předchozí výtky, zdá se mi, že jde o velice užitečný program, který může pomoci nejen češtinářům, ale i rodičům při procvičování některých obtížných partií českého jazyka. Pokud si k němu dopíšeme potřebná cvičení, můžeme jej používat i k procvičování dalších gramatických jevů. Vzhledem k tomu, jak jednoduché je jeho ovládání, mohly by jej používat nejspíš už i děti ve druhé třídě.

Miroslav Virius

Dr Solomon's Anti-virus Toolkit

Virům zmar!

Známý antivirový systém vyvinutý specializovanou britskou firmou S&S International je neustále aktualizován. Jde o rozsáhlý antivirový systém různých nástrojů na vyhledávání a odstraňování virů. Dr Solomon's Anti-virus Toolkit obdržel v roce 1993 „The QUEEN'S AWARD FOR TECHNOLOGICAL ACHIEVEMENT", tedy „královskou cenu za technologické výsledky".



Anti-virus Toolkit pro DOS.

Programový balík se dodává (volitelně) pro tři různé platformy - DOS, Windows a IBM OS/2. Dále je k dispozici modul pro síťový server, který umožňuje realizovat různé antivirové ochrany po sítích Novell.

Co se týká hardwarových požadavků, je tento program poměrně nenáročný - ve skutečnosti je limitován pouze požadavky konkrétní platformy. Verzi pro DOS stačí PC/XT s 640 KB paměti, verzi pro Windows PC/AT 286 s 2 MB paměti a verzi pro OS/2 vyhoví už 386 se 4 MB paměti.

V nevelké krabici najdeme dva manuály a sadu instalačních disket. Z nich lze program instalovat pomocí instalačního programu, nebo lze vybrané soubory libovolným způsobem zkopírovat na disk. První manuál má podobu kroužkového bloku. Nalezneme v něm informace, jak program instalovat a používat. Jeho součástí je také kartička „Quick Start" a „Quick Reference". Samozřejmě jsou tu i kapitoly s instrukcemi, co dělat při podezření na virus či při jeho odhalení. Druhý manuál je tradiční knížka s širším pojednáním o virové problematice. Obsahuje obecné informace o virech a o jejich historii, nechybějí však ani konkrétní údaje o jednotlivých virech. U některých virů jsou jen stručné technické údaje, u jiných (u těch známějších) jsou uvedeny i jejich projevy, okolnosti, za kterých se aktivují, a podobně.

Při instalaci prověří hned instalační program celý disk z hlediska přítomnosti virů a doporučí vytvoření záchranné diskety (rescue disk - viz dále).

Dr Solomon's Anti-virus Toolkit se skládá z několika samostatných utilit a integrovaného prostředí, v němž můžeme většinu utilit vyvolávat, popřípadě také prohlížet „Virus Encyclopedia" (viz dále). Jak vypadá integrované prostředí pro DOS a pro Windows, je vidět na obrázcích.

Integrované prostředí pro DOS má tradiční uživatelské rozhraní s podporou myši a zdá se, že bylo psáno s použitím knihovny Turbo Vision. V celém integrovaném prostředí je k dispozici kontextově citlivá nápověda. Parametry pro jednotlivé utility se zadávají pohodlně v dialogových oknech.

Integrované prostředí pro Windows má samozřejmě podobný vzhled jako všechny „okenní" aplikace. Podobně jako v prostředí pro DOS pomáhá kontextově citlivá nápověda. Snaží se využívat všech možností Windows a umožňuje tedy provádět většinu kontrol na pozadí apod.

FindVirus je nejdůležitější části celého systému. Je určen k vyhledávání a odstraňování známých virů ze souborů, boot sektoru a MBR (Master Boot Record) pevného disku a disket - jde tedy o typický virový „skener". Na rozdíl od svých konkurentů umí Anti-virus Toolkit nalezený virus většinou i odstranit. Přesto ale nedoporučuji tyto programy dále používat, protože virus mohl program částečně poškodit.

Program detekuje 4662 virů (stav ze září 1994). FindVirus používá inteligentní technologie pro vyhledávání virů, a proto je jedním z nejrychlejších programů (pokud ovšem máme dostatek volné paměti).

Popis

Dr Solomon's Anti-virus Toolkit

Antivirový systém pro DOS, Windows, OS/2 i sítě Novell.
Výrobce: S&S International, V. Británie.
Zapůjčil: PCS,s.r.o., Praha.
Cena: 4455 Kč (pro DOS),5625 Kč (pro Windows),6705 Kč (pro OS/2) - vše bez DPH se čtvrtletním upgradem, slevy na multilicence.

PaKS
Prodejní a Konzultační Servis s.r.o.
Koželužská 8, 180 00 Praha 8
tel.: (02) 68 32 853 - 4
tel./fax: (02) 68 37 597

TOTÁLNÍ ŘEŠENÍ !

PARADISE FOUND HERE
PARADISE

Caviar - pevné disky WESTERN DIGITAL
Paradise - grafické a zvukové karty WESTERN DIGITAL
SMC - LAN adaptéry
IBM - mainboardy VL Bus LEOPARD
ULSI - matematické koprocesory
MiLAN - transceivery LAN
AiR - konrolery a mainboardy
MICROPOLIS - pevné disky SCSI

Caviar
WESTERN DIGITAL

PaKS - distributor výpočetní techniky
Napište si o náš zpravodaj: PaKS pro Vás...

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Uplatňuje techniky, které jsou imunní proti Stealth virům (viz dále). Užitečná je též možnost poslat po síti zprávu o nalezení viru předem určenému uživateli, např. supervizorovi. Protokol o kontrole disku lze zobrazit na obrazovku, vytisknout na tiskárnu nebo uložit do souboru.

VirusGuard je rezidentní obdobou FindVirusu (rezidentní skener). Velkou výhodou tohoto programu oproti konkurenci je, že v základní paměti zabírá jen 7 KB (tedy pouze manipulační jádro). Zbytek (virové sekvence) může být umístěn v XMS (extended memory) či v EMS (expanded memory) nebo může zůstat na disku, což ale značně zpomaluje. V mém případě zabíraly sekvence v XMS přesně 100 KB.

Tato utilita kontroluje každý spouštěný (popřípadě kopírovaný) soubor typu COM, EXE, SYS, OVL, OVR, APP, BIN, XTP, DLL, SCR a FON. Kontrola souborů s některými z těchto přípon mi sice připadá zbytečná, ale S&S k tomu asi má své důvody.

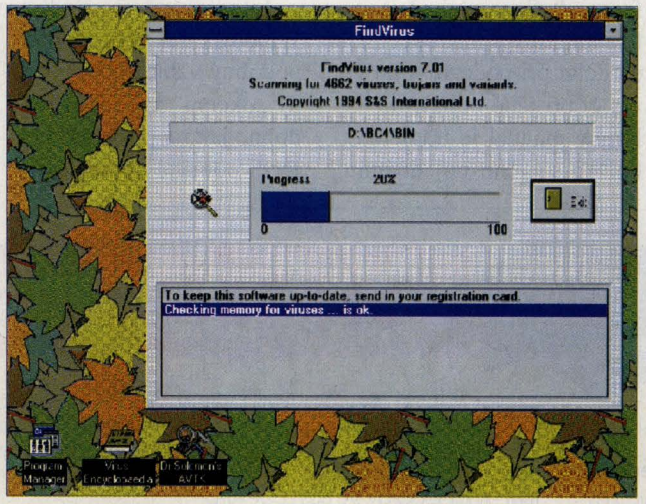
VirusGuard existuje ve dvou ekvivalentních variantách: pro zavedení v *config.sys* (.SYS) a pro spuštění z promptu DOS (.COM). První z nich má tu výhodu, že je spuštěna ještě dříve než *command.com* (obvyklé semeniště virů) a než soubory zaváděné v *autoexec.bat*.

GuardMem je dalším vyhledávačem známých virů, tentokrát přímo v paměti. Hodí se tedy např. k umístění do systémového Login scriptu, kde bude částečně bránit šíření virů po síti.

Virus Encyclopedia pro Windows.

ViVerify je obecný antivirový program, který dokáže odhalit známý i neznámý virus. Vyhledávání je založeno na uchování a následných kontrolách některých údajů o souborech. Nejde tedy o jednorázovou metodu kontroly počítače, ale úspěch této metody závisí na častějším používání. Při prvním spuštění si program uloží do zvláštního souboru kontrolní součty vybraných souborů z pevného disku. Při dalších spuštěních potom program kontroluje skutečné (spočítané) údaje s údaji uloženými v tomto souboru. Pokud najde nějaké nesrovnalosti, upozorní na ně uživatele. Zjistí-li změny u více souborů, patrně jde o nějaký virus.

Tato část je velmi dobře propracovaná. Je možné si např. vybrat metodu, jakou mají být kontrolní součty prováděny. Protože viry obvykle zanechávají na souboru rozsáhlé následky, můžeme si vybrat kontrolu např. jen každého pátého bajtu (protože viry jsou obvykle na začátku nebo na konci souboru, nemá smysl kontrolovat celý soubor). Při nedostatku času je též možné zvolit tzv. „Turbo mode“, ve kterém se prohledávají jen první a poslední 4 KB souborů.



FindVirus pro Windows.

Certify je rezidentní obdobou ViVerify. Proti změnám je kontrolován každý spouštěný program. V paměti zabírá asi 4 KB.

V balíku Anti-Virus Toolkit najdeme i další utility pro boj s viry. **CleanBoot** vytvoří v případě napadení boot sektoru nový boot sektor. Obdobně **CleanPart** vytvoří novou Partition table a umožňuje též zálohovat (a obnovit) Partition table a CMOS paměť.

Pro vymazávání zavirovaných souborů je určena utilita **Shred**. Vymazané soubory už není možné obnovit pomocí Undelete ani jemu podobných. Tato utilita je přístupná i z integrovaného prostředí Toolkitu.

Soubor drobných utilit je převážně určen pro zařazení do dávkových souborů. Pomocí nich můžeme např. testovat den v týdnu, přítomnost VirusGuardu v paměti, typ procesoru, generovat mapu obsahu paměti aj. Díky rutinám **NoFloppy** a **NoHard** lze zabránit nežádoucímu zápisu na disk, resp. diskety. Navíc můžeme disk i paměť „bajt po bajtu“ prohlížet pomocí zabudovaných prohlížečů.

Zvláštní pozornost byla věnována obraně proti zákeřným Stealth virům. **Stealth viry** používají velmi důmyslný mechanismus maskování. Při dotazu na informace, které by mohly vést k jeho odhalení, vrátí virus původní nebo neurčité hodnoty, ze kterých antivirus nic nezjistí (běžný prášek na to prostě nestačí...). Anti-virus Toolkit je při použití speciálního ovladače proti Stealth virům odolný. Ovladač je nutné zavést do *config.sys* a v paměti zabere mnohem méně než 1 KB.

Virus Encyclopedia je elektronická podoba výše zmíněné příručky, v níž lze rychle vyhledat stručné informace o virech. K ní mám jednu výhradu. U většiny virů je uvedena poznámka, zda jde o častý virus, nebo jen o „laboratorní chov". Zařazení některých virů ovšem budí podiv. Např. u viru Volkov je uvedeno, že se „v terénu" nevyskytuje, o čemž pochybuji. Obdobně je zařazen i pověstný Jimi (Hasita). Uvedené údaje možná platí pro Velkou Británii, ale českého uživatele mohou zmást.

Autorizace disket není přímým nástrojem pro boj s viry, ale opatřením proti uživatelům, kteří by je mohli do počítače zanést. Ocení je organizace s větším počtem počítačů. Pokud potom bude někdo chtít použít novou disketu, musí si ji nejdříve nechat „autorizovat". Při tom může správce počítačů provést její kontrolu (nejen proti virům). K tomuto účelu slouží program **Author**, který disketu autorizuje a opatří kódem, a program **VirusGuard**, který brání použití neautorizovaných disket.

Závěr je prostý: nechcete-li nechat data napospas virům, sežeňte si nějaký profesionální antivirový program. Dr Solomon's Anti-virus Toolkit je jednou z dobrých variant. Je však možná trochu škoda, že neobsahuje také heuristickou analýzu. Názory na ni se různí, neboť sice dokáže nalézt neznámý virus, ale také může způsobit falešný poplach. Podle firmy PCS (distributora firmy S&S International) se ale heuristická analýza připravuje.

Martin Beran

Originální funkce pro MS Excel 5.0 CZ

Česky i anglicky

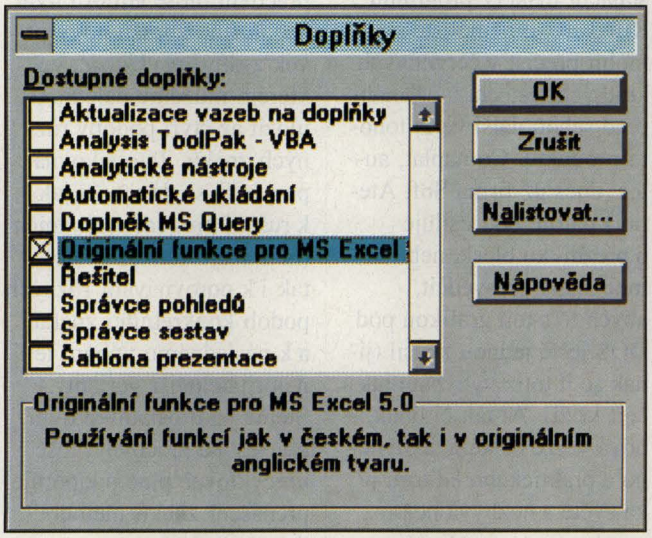
Nově založená firma Logos, s.r.o., se sídlem v Řevnicích přišla s podnětným doplňkem k lokalizované (počeštěné) verzi Excel 5.0. Je jím on-line konverze anglicky zapsaných funkcí na české ekvivalenty.

Firma tak vyšla vstříc uživatelům znalým originálního Excelu, kteří skřípajíce zuby co chvíli zoufale tápají, jak se vlastně funkce v Excelu píší česky - SUM se totiž píše jako SUMA, namísto ROUND je tady ZAOKROUHLIT, pro IF je KDYŽ, text bez nadbytečných mezer (TRIM) je PROČISTIT a bez netisknutelných znaků (CLEAN) VYČISTIT. Ještě tak uhádneme tangens - píše se TG (jak jsme se učili ve škole), a nikoli TAN, jak je to v anglické verzi.

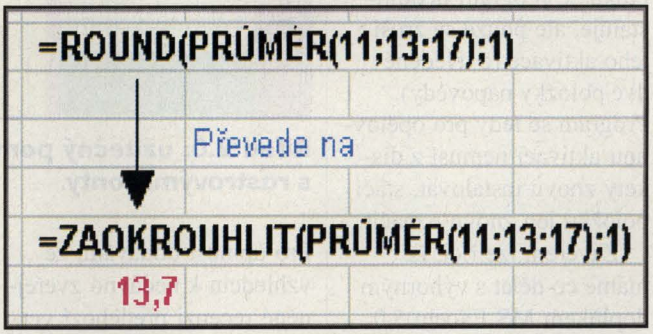
Program je dodáván na 720KB disketě, s níž zákazník obdrží také tištěný popis programu, jeho instalace, způsobu použití a licenční ujednání.

Program se instaluje z prostředí Excelu. Při instalaci se zkopírují čtyři soubory ORIGFCE.* do podadresáře ORIGFCE v adresáři s Excelem, např. C:\EXCEL\LIBRARY\-ORIGFCE. Software je chráněn proti neoprávněnému kopírování a lze ho instalovat jen z originální diskety. Je důležité si uvědomit, že z této nelze přímo pořídit zálohu. Pro zálohování je ovšem možné výše uvedené soubory překopírovat na disketu a - je-li nutné Excel přeinstalovat - nakopírovat je do uvedeného adresáře. S celým doplňkem lze nakládat v podstatě jako s knihou - číst ji může více lidí, ale ne současně. Disketa není chráněna počtem licencí a nečeká nás tedy nemilé překvapení při vyčerpání limitu.

Instalace je nenáročná, průvodní obrazovky jsou srozumitelné. Program potřebuje asi 50 KB na pevném disku. Po instalaci se objeví v seznamu doplňků další položka s názvem „Originální funkce pro MS Excel". Po přeinstalaci Excelu lze doplněk přidat příkazem Nástroje/Doplňky a načtením souboru ORIGFCE.XLA.



Originální funkce pro MS Excel 5.0 CZ: program se chová jako jiné doplňky Excelu.



Konverze funguje i ve vnořených funkcích.

Popis

Originální funkce pro MS Excel 5.0 CZ

Doplněk tabulkového procesoru pro on-line převod anglických funkcí na české.
Hardwarové nároky: počítač pro Windows.
Softwarové nároky: MS Windows 3.1, 3.11 (CZ); MS Excel 5.0 CZ.
Výrobce/distributor: Logos, s.r.o.
Cena: 250 Kč (bez DPH), sleva pro multilicence a školy.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Program se chová jako ostatní doplňky Excelu, jak je také vidět na připojeném obrázku. Označením položky se aktivuje a zrušením označení vypne. Po zapnutí doplňku se nápověda Excelu doplní o dvě položky:

- „Originální funkce pro Excel" - s výjimkou popisu instalace a licenčního ujednání jde vlastně o text útlé průvodní dokumentace;
- „Co jsou originální funkce" - obsahuje stručný popis funkce a identifikaci licence.

Po zapnutí doplňku lze funkce zapisovat jak v angličtině, tak v češtině (i smíšeně) a program funkce vždy konvertuje na české ekvivalenty (viz též obrázek na předcházející straně). To umožňuje jak u složených (vnořených) funkcí, tak i ve vzorcích (výrazech).

Dopustíme-li se chyby při zápisu funkce (vzorce), stačí stisknout klávesu F2 a po opravě program opět funkce zkonvertuje na české ekvivalenty.

V dokumentaci je drobná terminologická nepřesnost v popisu odinstalování doplňku. Zrušením označení položky „Originální funkce pro Excel" v seznamu doplňků se program neodinstaluje, ale pouze se zruší jeho aktivace (a uvedené dvě položky nápovědy). Program se tedy pro opětovnou aktivaci nemusí z diskety znovu instalovat, stačí položku jen znovu označit.

Závěrem lze říci, že máme co dělat s výborným doplňkem MS Excelu 5.0 CZ. Cena je poměrně „lidová" a ochota pracovníků firmy ke konzultacím příkladná.

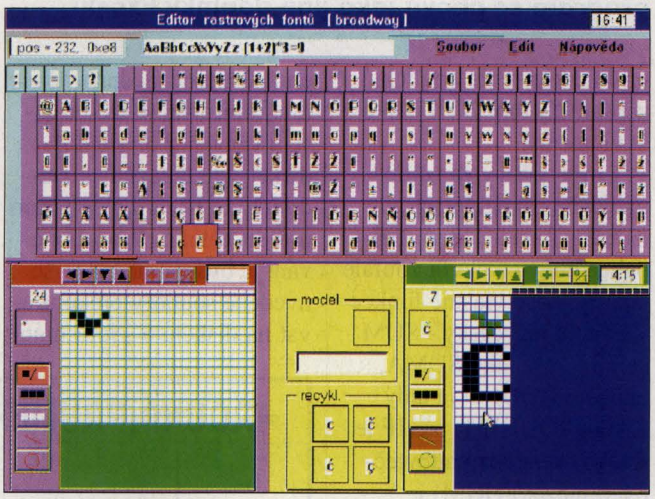
Milan Brož

Rifed 2.0

Editor fontů podruhé

Je až neuvěřitelné, s jakou rychlostí dokážou někteří programátoři psát nové verze svých programů. Ještě jsem ani nestačil vrátit instalační diskety programu Rifed 1.0, o němž jste si mohli přečíst v červnových krátkých testech, a už mám před sebou další verzi tohoto produktu. Co naplat, autor (dnes už firma Soft Atelier) patrně buď usiluje o přezdívku blesk, nebo se mne snaží přesvědčit, abych to s tou grafikou pod DOS ještě jednou zkusil (jinak se jí totiž vyhýbám jak čert kříži). Ať tak či onak, nová verze celkem šikovného a praktického editoru je na světě a nezbývá než prozkoumat, co přináší.

Stejně jako v minulé verzi je nosným článkem celého projektu vlastní **editor** a jako takový doznal rovněž největšího počtu změn. Za zmínku stojí především možnost editace znaků až do rozměru 32 x 32 bodů, přičemž stranou nezůstal ani uživatelský komfort. Na pracovní ploše editoru nyní nacházíme zbrusu nový prvek zvaný *recyklovač*, ve kterém můžeme najednou uložit až čtyři podoby různých znaků. Tato šikovná pomůcka se dá využít jak k rušení provedených změn (nahrazuje funkci Undo), tak i k porovnávání různých podob konkrétního znaku a k následnému výběru té nejpřijatelnější varianty. Stejně jako ostatní aktivní objekty na pracovní ploše i recyklovač plně podporuje přenášení znaků metodou drag and drop.



Rifed 2.0: užitečný pomocník pro „souboj" s rastrovými fonty.

Pro úplnost dodávám, že vzhledem k nedávno zveřejněné recenzi předchozí verze se omezím pouze na změny oproti ní. V případě nejasností prosím čtenáře, aby nahlédli do zmíněného červnového čísla Chipu.

Příjemné změny se týkají komfortu ovládání editačních sítěk. Při vytváření znaků teď můžeme používat nejen klasickou „vytečkovávací" metodu, ale i kreslení od ruky či kreslení čar, kružnic a polokružnic.

Popis
Rifed 2.0

Editor rastrových fontů pro DOS 3.3 a vyšší.
Max. rozměr znaku: 32 x 32 bodů.
Hardwarové nároky: PC AT a vyšší, alespoň 512 KB RAM, cca 400 KB na disku.
Výrobce / distributor: Soft Atelier, Valašské Meziříčí.
Cena: 992 Kč (včetně DPH).

Editační síťka navíc umí pracovat i s takzvanou „modrou hladinou". V ní jsou automaticky kresleny úsečky a kružnice a dále do ní může být přenesena bitová mapa jiného znaku. Výhoda modré hladiny spočívá v tom, že objekty v ní uložené nejsou ještě nutně pevnou součástí bitové mapy vytvářeného znaku. Teprve po poklepu na příslušné tlačítko se bitová mapa modré hladiny zkombinuje pomocí funkce OR s bitovou mapou editovaného objektu. Zjistíme-li však, že nemáme nejmenší zájem na tom, aby nám kreace z modré dimenze kazily vzhled našeho budoucího fontu, jednoduše je stiskem jiného tlačítka vymýtíme. Během onoho procesu, kdy se trápíme dilematem „vložit, či nevložit", nám program ještě umožňuje modré objekty v bitové mapě libovolně posunovat (velice praktické např. při vkládání diakritických znamének).

Pro ty, kdož se zabývají přenosem vytvářených znakových sad na jiná zařízení podporující pouze standardní černobílé bitmapy, byla zavedena možnost ukládaní vytvořených znaků ve formátu *.bif*. Jde v podstatě o komentované a nezkrácené bitové mapy jednotlivých znaků. Kromě tohoto for-

mátu jsou samozřejmě podporovány i formáty předchozí verze, tedy *.rif* (zkrácená bitová mapa) a *.cpp* (zdrojový zápis bitmapy v jazyku C).

Třída FONTx umožňuje našim programům využívat fonty vytvořené editorem Rifed 2.0. Byla odladěna pod překladačem Borland C++ 3.0 a dodává se v knihovní podobě spolu s editorem. Její možnosti jsou až na některá rozšíření totožná s možnostmi třídy FONT obsažené v předchozí verzi a lze s ní zobrazovat jak fonty uložené na disku v souborech *.rif*, tak i znakové sady, jejichž definice byly zkompilovány spolu s naším programem. Možná si teď kladete - stejně jako já minule - otázku, proč je tolik různorodých funkcí (jako výpis textu, editace textu ap.) opět integrováno v jednom jediném objektu. Na první pohled je rozložení všech těchto služeb na více navzájem nezávislých objektů jistě lákavé, avšak na druhé straně by to celkem jistě znamenalo nutnost kompletního návrhu objektově orientovaného rozhraní do všech detailů. A o to autorovi tohoto produktu, jehož hlavním cílem je bezesporu samotný editor, už patrně nešlo.

Závěrem dovolte malou úvahu. Každý, kdo se zabývá zpracováním textu na osobních počítačích, si patrně nedovede svou práci dost dobře představit bez Windows „nasáklých" desítkami nejrůznějších TrueType fontů. Takovýto uživatel patrně snahu firmy Soft Atelier o renesanci rastrových fontů dost dobře nechápe. Není se ani čemu divit, neboť zmíněný produkt opravdu není určen těm, kteří se zabývají textem jako takovým, či těm, kteří se už napevno orientovali na vývoj aplikací pro systémy s grafickým rozhraním (Windows, Unix plus XWindows, NeXTStep apod.). Na druhé straně však ještě existuje nepřehlédnutelná skupina programátorů, kteří si díky charakteru svých programů „luxus" grafických prostředí prostě dovolit nemohou. Právě jim přijde možnost vylepšení jejich aplikací jistě vhod. A o tom, že Rifed 2.0 právě takovou možnost nabízí, není pochyb.

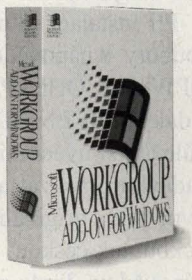
Tomáš Rosa

MARTEX OSTRAVA
Slévárenská 3, Ostrava
tel.:069/6625612
6626037
fax:069/6623271
NABÍZÍ
•tiskárny čárového kódu MONARCH (Přenosné a stacionární)
•Snímače čárových kódů
•Značkové počítače ALR
•Elektronické váhy DIGI
•Pokladní systémy na bázi čárového kódu s dodávkou na klíč
•Pokladny SANYO
•Pokladní terminály ABS, IPC

Rychlost a výkon – dohromady i každý zvlášť!

Česká verze nového operačního systému **Microsoft® Windows™ for Workgroups 3.11** zvyšuje rychlost a výkon počítačů v síti i samostatných PC. A přitom je za cenu obyčejných Windows a se síťovými rysy k tomu!

Vybudování spolehlivé sítě je s **Windows for Workgroups 3.11** snadné, rychlé a cenově výhodné. V jednom balení dostanete veškerý software, který budete potřebovat. A to znamená, že můžete okamžitě se svými spolupracovníky sdílet soubory, tiskárny a faxová zařízení. Jeho součástí je navíc program pro zasílání elektronické pošty Microsoft Mail a skupinový plánovací kalendář Microsoft Schedule.



Tento operační systém ocení jak majitelé počítačových sítí, tak samostatných PC. Protože teprve s **Windows for Workgroups 3.11** bude Váš počítač opravdu využívat možností 32-bitového přístupu na hardisk a na síť. A jeho ovládání navíc bude snazší, protože bude mluvit česky!

Zvyšte i Vy výkon své pracovní skupiny nebo třeba i jednotlivého počítače a učiňte svou práci snazší a zábavnější!

Nezapomeňte se informovat o nové multilicenční nabídce firmy Microsoft - MOLP - u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese! Nyní již od 50 jednotek!

Rádi Vám budeme zasílat pravidelné informace, pokud nám sdělíte kontakt na Vás na níže uvedenou adresu.

Případné dotazy zodpoví: Mail service for Microsoft, Poštovní schránka 26, 199 00 Praha 9, tel.: 02/89 92 11.

Microsoft®

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Česká nápověda pro QPW 5.0

Do you speak Czech?

Koncem letošních prázdnin obdrželi všichni registrovaní uživatelé Quattro Pro for Windows 5.0 nabídku firmy Apro na zakoupení české nápovědy pro tento produkt. V recenzi se podíváme, co zde je, resp. není české a co tedy můžeme od této nápovědy očekávat. Firma Apro má za sebou už nápovědu pro verzi 1.0, a bylo tedy z čeho vycházet. „Pětkovou" verzi lze použít pro Quattro Pro for Windows (dále jen QPW) jak ve Standard Edition, tak i ve Workgroup Edition.

Soubory nápovědy se dodávají na dvou disketách 1,44 MB. Základní pokyny pro instalaci jsou na první z nich v souboru s názvem CTETEMNE. Instalace se provádí z příkazového řádku DOS, nikoli Windows, trvá asi 3 minuty a je podobná instalaci Quattro Pro for DOS. Je třeba určit používaný kód češtiny, adresář, ve kterém je instalováno QPW, adresář s Windows a dále verzi Windows. Pro instalaci do Windows 3.11 (for Workgroups) se použije položka Windows 3.1 v příslušné verzi (CZ, EE, English).

Při instalaci se přepíší soubory s nápovědou QPW.HLP, QHELP.HLP a dále SCREEN.HLP. To je důležité si uvědomit při požadavku pracovat alternativně jak s originální anglickou, tak českou nápovědou. Tento požadavek lze splnit tak, že se před instalací nápovědy výše uvedené soubory překopírují do pomocného adresáře, například \QPW\HELP-AV. Po instalaci se založí další adresář, např. \QPW\HELP-CZ, a do něho se zmíněné soubory znovu překopírují; ty jsou nyní už s českou nápovědou a zabírají asi 2,3 MB na pevném disku. Pro přechod na anglickou nápovědu a zpět na českou postačí obsahy adresářů překopírovat do hlavního adresáře s QPW. Přechod z české na anglickou verzi a naopak jsme provedli několikrát a je naprosto bezkonfliktní. V případě, že se po spuštění QPW zobrazí nápověda se špatnými znaky, je pravděpodobná příčina v přítomnosti anglického fontu Arial. Pro bezkonfliktní provoz, a to nejenom této nápovědy, je třeba ve Windows za použití „Ovládacího panelu" a aplikace „Písmo" zrušit všechny přítomné fonty Arial s výjimkou Arial CE.

Co je a co není české:

- Anglicky zůstávají příkazy hlavního a příručního menu.
- Česká nápověda je dostupná pomocí příkazu hlavního menu Help a grafických tlačítek Help v dialogových panelech.
- Také jednořádková nápověda k příkazům hlavního a příručního menu a nástrojům v lištovém menu je anglická.
- Funkce a makropříkazy zůstaly anglické, nápověda k nim, včetně příkladů, je česká (viz obrázek).
- Experti, kteří pomáhají při tvorbě grafů, scénářů, slučování bloků dat, vyladování výkonnosti počítačového systému a analýze dat, mají průvodní obrazovky anglické, nápověda vyvolaná v různých hloubkách grafickým tlačítkem Help je česká.
- Interaktivní výukový program (Tutorial) je až na úvodní nápovědu anglický. Je to velká škoda, neboť to uživateli ztěžuje možnost učit se na svých datech a zefektivnit tak práci s QPW.
- Nápověda k modulu Database Desktop a Data Modeling Desktop je anglická - pro přístup do externích databází a při tvorbě křížových tabulek nad daty se tedy bez angličtiny neobejdeme.
- Dokonce také soubor README.TXT ve skupinové ikoně s QPW zůstal nepřeložen.

Celkový dojem tedy pro někoho může být trochu rozpačitý. Uvědomme si však problémy, které jsou spojeny s lokalizací: umožnit vhodnou úroveň lokalizace by měla především koncepce samotného Quattra; na pracovnících, kteří produkt lokalizují, by pak mělo být rozhodnutí, do jaké hloubky produkt lokalizovat.

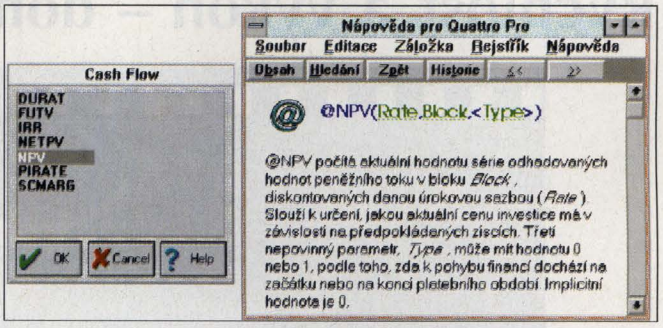
Přístup zvolený firmou Apro je zhruba tento: jde o českou nápovědu - české jsou tedy všechny informace textové povahy. Nejsou přeloženy grafické prvky obrazovek, tj. dialogové panely, indikátory režimu práce ve stavovém řádku apod. zůstaly anglické. Tento způsob počeštění je ovšem z jistého hlediska docela vhodný: při zachování originální terminologie, která je - na rozdíl od českých mutací programů - u všech tabulkových procesorů shodná, umožňuje v případě potřeby rychle se seznámit s detaily. To je zvlášť důležité pro správné použití funkcí a maker. Uživatelům Quattro Pro for Windows lze tedy tuto nenáročnou a vhodnou investici doporučit.

Milan Brož, Petra Brožová

Popis

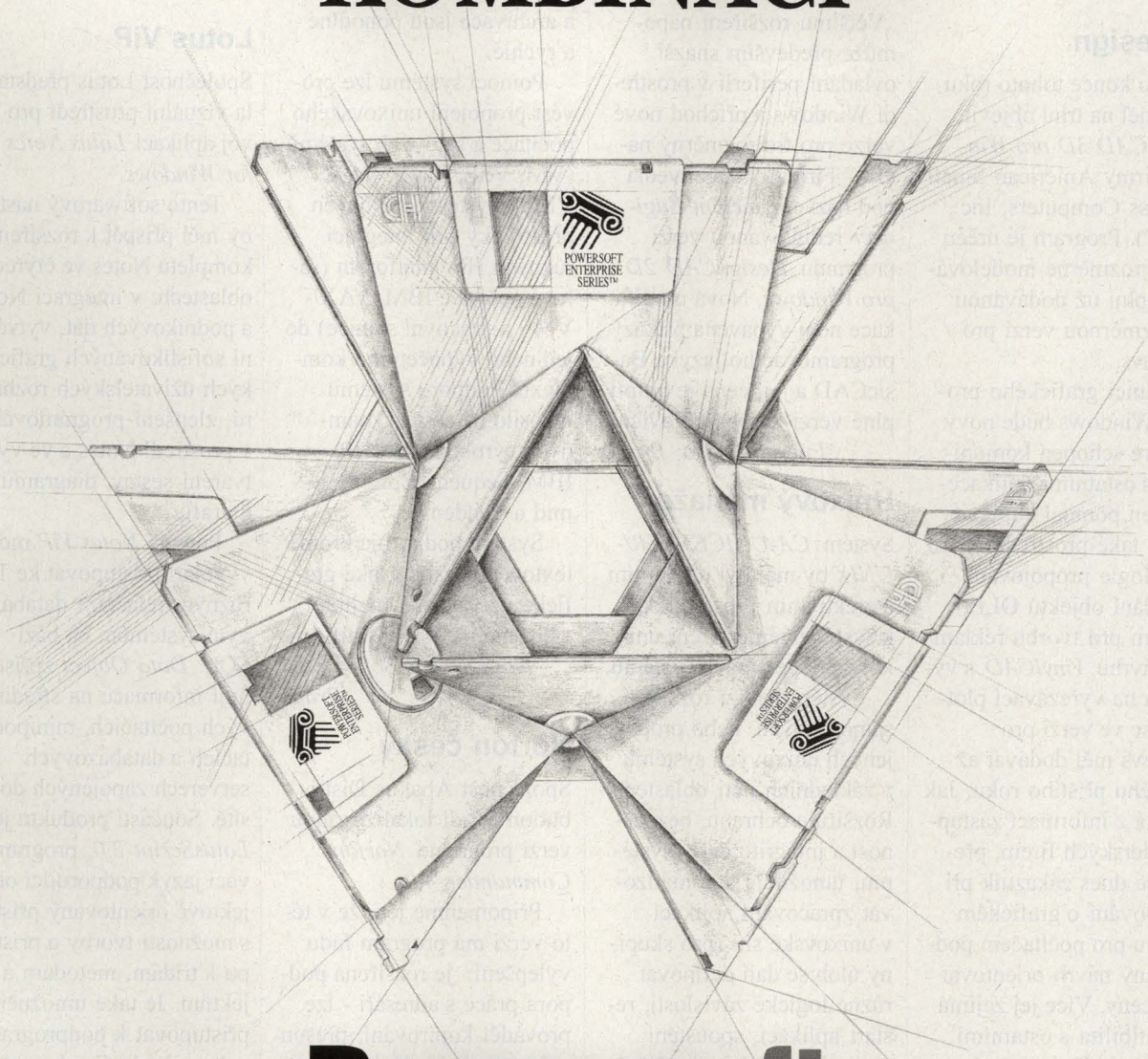
Česká nápověda pro Quattro Pro for Windows 5.0

Náhrada původní anglické nápovědy českou.
Hardwarové nároky: počítač pro Windows.
Softwarové nároky: Quattro Pro for Windows 5.0 (Standard i Workgroup Edition), MS Windows 3.1, 3.11.
Výrobce / distributor: Apro, s.r.o., Praha.
Cena: cca 490 Kč (vč. DPH).



Ukázka nápovědy k funkci.

PERSPEKTIVA NEOMEZENÝCH KOMBINACÍ



Powersoft™

Grafické uživatelské rozhraní, SQL, client/server, objektově orientované systémy, distribuované zpracování dat a řada dalších pojmů se staly základními kameny informačních technologií, ale jejich kombinace v jednom systému není vždy jednoduchá.

Proto je základem naší nabídky Powersoft Enterprise Series – řada produktů zahrnujících objektově–orientované vývojové prostředí PowerBuilder Enterprise, verzi pro lokální vývoj PowerBuilder Desktop, nástroje pro koncové uživatele PowerMaker a PowerViewer a databázi WATCOM SQL. Všechny tyto produkty pracují pod grafickým rozhraním MS Windows.

PowerBuilder můžete dále kombinovat s produkty více než sta našich partnerů sdružených v iniciativě CODE (Client/server Open Development Environment).

Pokud se chcete dozvědět o produktech firmy Powersoft nebo CODE partnerů více, zavolejte nám na 02/311 45 96 nebo se informujte o našich pravidelných předváděcích akcích "Powersoft Demo Day."

Powersoft ČR s.r.o., Fetrovská 15, 160 00 Praha 6, tel.: 02/311 45 96, fax: 02/311 21 24

Powersoft
ČESKÁ REPUBLIKA

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

3D design

Ještě do konce tohoto roku by se měl na trhu objevit *DesignCAD 3D pro Windows* firmy American Small Business Computers, Inc., (ASBC). Program je určen pro trojrozměrné modelování a doplní už dodávanou dvojrozměrnou verzi pro Windows.

V rámci grafického prostředí Windows bude nový software schopen komunikovat s ostatními aplikacemi nejen pomocí clipboardu, ale také prostřednictvím technologie propojování a vkládání objektů OLE. Program pro tvorbu reklamních návrhů *VinylCAD* s výstupem na vyřezávací plotter by se ve verzi pro Windows měl dodávat až v průběhu příštího roku. Jak vyplývá z informací zástupců dealerských firem, přestává se dnes zákazník při rozhodování o grafickém systému pro počítačem podporovaný návrh orientovat podle ceny. Více jej zajímá kompatibilita s ostatními systémy CAD dostupnými na našem trhu a nabídka profesních nadstaveb a knihoven symbolů.

DesignCAD je v tomto ohledu dobře vybaven - dnes existuje okolo třiceti nadstaveb pro různé obory, vytvořených tuzemskými firmami. Další aplikace jsou dostupné v zahraničí. Intenzivně se pracuje také na převodu nadstaveb původně určených k verzím pro DOS do prostředí Windows.

„Očekáváme, že v brzké budoucnosti se podíl prodaných verzí pro Windows výrazně zvýší," řekl na setkání u příležitosti prezentace produktu Miroslav Hušák z Energoprojektu Praha. „Většímu rozšíření napomůže především snazší ovládání periferií v prostředí Windows a příchod nové verze pro trojrozměrný návrh." Firma ASBC uvedla pod názvem *Instant Engineer* redukovanou verzi programu *DesignCAD 2D pro Windows*. Nová modifikace není vybavena příkazy programovacího jazyka BasicCAD a její cena je oproti plné verzi zhruba poloviční.

Energoprojekt, Praha

Unixový manažer

Systém *CA-UNICENTER/-UNIX* by měl být moderním a efektivním prostředkem k systémovému řízení unixových operačních systémů.

Systém nabízí rozšíření samostatných nebo propojených unixových systémů v základních pěti oblastech. Rozšiřuje ochranu, bezpečnost a integritu dat v systému; umožňuje automatizovat zpracování aplikací v unixovské síti (pro skupiny úloh se dají definovat různé logické závislosti, restart aplikací, spouštění podle kalendáře, spouštění řízené událostmi atd.); nabízí tři pohledy na výkonnost systému on-line sledováním procesoru, stavu paměti a zařízení; zabezpečuje funkce a prostředky pro rutinní a bezporuchový provoz databází, automatizuje definování problémů, které se vyskytly při provozu systému nebo libovolné aplikace, sledování jejich stavu, řazení podle důležitosti až po vyřešení a archivaci; disponuje skupinou prostředků pro automatickou a efektivní práci s externími paměťovými médii, v centrální databázi ukládá detailní informace o souborovém systému a médiích, zálohování a archivace jsou pohodlné a rychlé.

Pomocí systému lze provést propojení unixovského počítače a sálových systémů (VM, VSE, MVS, VAX/-VMS); systém je vybaven prostředky pro integraci různých HW platforem (sálové počítače IBM, VAX/-VMS a pracovní stanice) do jediného výpočetního komplexu. Podporu systému ohlásilo už šest významných výrobců HW (HP, IBM, Sequent, Sun, Pyramid a Tandem).

Systém podporuje kromě textového režimu také grafické uživatelské rozhraní založené na OSF/Motif.

Data System Soft, s.r.o., Praha

Norton česky

Společnost Abakus Distribution uvádí lokalizovanou verzi programu *Norton Commander 4.0*.

Připomeňme jen, že v této verzi má program řadu vylepšení: je rozšířena podpora práce s adresáři - lze provádět kopírování, přesun nebo mazání celých adresářů; mezi počítači lze posílat pomocí sériového nebo paralelního portu soubory a adresáře. Klonování dovoluje posílat soubory i na počítač, na kterém není Norton Commander instalován. K dispozici je mnoho prohlížečů, lze prohlížet grafické soubory a nejrozšířenější komprimované soubory. NC umožňuje komprimovat soubory pomocí komprese Commander, podporuje formáty ARJ, ARC, LHARC, PAK, PKZIP, ZOO.

Předpokládaná cena lokalizovamáho produktu byla stanovena na 2490 Kč.

Abakus Distribution, a.s., Praha

Lotus ViP

Společnost Lotus představila vizuální prostředí pro vývoj aplikací *Lotus Notes ViP for Windows*.

Tento softwarový nástroj by měl přispět k rozšíření kompletu Notes ve čtyřech oblastech: v integraci Notes a podnikových dat, vytváření sofistikovaných grafických uživatelských rozhraní, zlepšení programování v prostředí Notes a ve vytváření sestav, diagramů a grafů.

Pomocí *Notes ViP* mohou vývojáři přistupovat ke 14 různým relačním databázovým systémům na bázi SQL. *Data Object* zpřístupňují informace na střediskových počítačích, minipočítačích a databázových serverech zapojených do sítě. Součástí produktu je *LotusScript 2.0*, programovací jazyk podporující objektově orientovaný přístup s možností tvorby a přístupu k třídám, metodám a objektům. Je také umožněno přistupovat k podprogramům v kódu C nebo programům v knihovnách DLL.

K dipozici je kompletní generátor sestav *Report Designer*, vývojáři mohou také vytvářet agregované hodnoty použitelné ve výstupních sestavách.

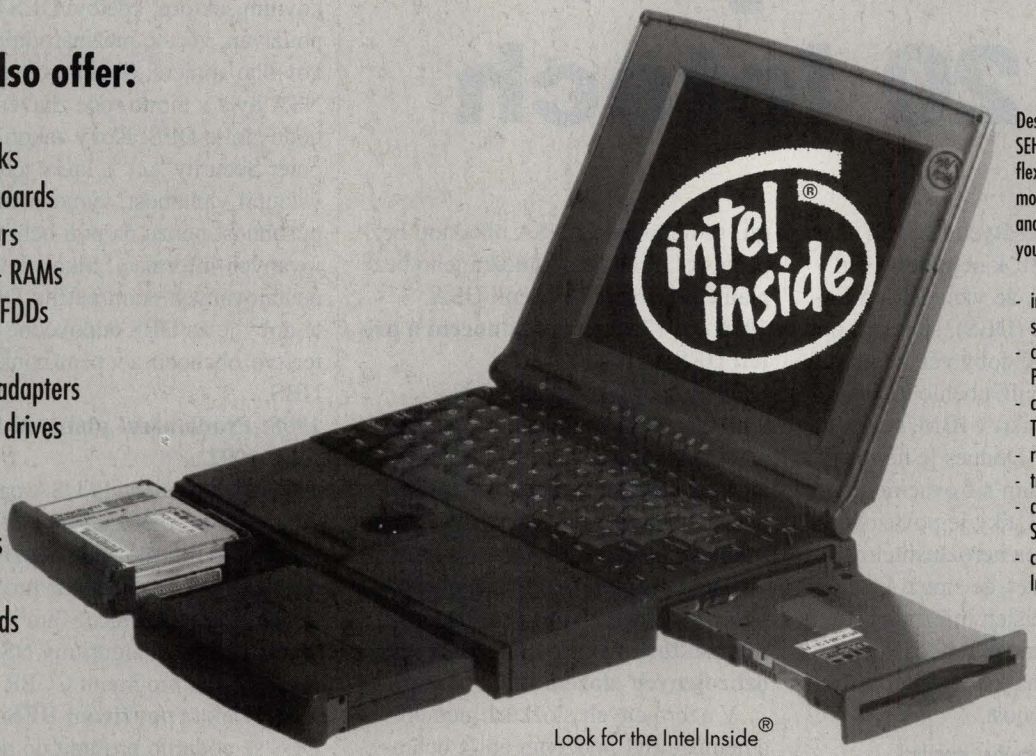
Notes ViP se skládá z verzí *Designer* a *Runtime*. Verze *Designer* slouží pro vytváření a testování aplikací, má stejný vzhled a chování jako ostatní aplikace Lotusu včetně přizpůsobitelných SmartIcons a Smart Status Bar. Koncoví uživatelé nepotřebují pro spouštění aplikací *Notes ViP* verzi *Designer*.

Lotus Development Prague, Praha

WE UNDERSTAND OUR BUSINESS

We also offer:

PCs
notebooks
motherboards
processors
SIMMs + RAMs
HDDs + FDDs
PC-cases
graphic adapters
CD-ROM drives
mouse
scanners
monitors
printers
keyboards
etc.



Look for the Intel Inside® symbol on our quality computer systems.

Designed to work the way you do, the SEH Design Notebook provides full flexibility and upgradeability in a modular package. VESA VGA graphics and a host of powerful features make your workload easier:

- interchangeable HDD makes drive swapping a snap
- choice of two Type II or one Type III PCMCIA socket
- choice between mono-, dual scan and TFT-screen
- replaceable external 3,5" FDD
- trackball, speaker, microphone
- compatibility to Creative Labs SoundBlaster
- choice between all available Intel-processors

The Intel Inside symbol is a trademark of Intel Corporation.
The SEH express symbol is a trademark of SEH GmbH.

We belong to the most successful distributors in Germany. Personal Computers, notebooks, component-parts and the whole range of computer-peripherals are our business. We use processors from Intel for our SEH express® computers so that you have the greatest possible pleasure with our products.
Every SEH express® PC-configuration is optimized by us to a maximum in performance.
Of course, you can also compose your prefered version of computer from a wide range of components. Notebook- and Personal Computer-configurations with CPUs by Intel are possible from i80486SX-25 up to Pentium™ processors.
Get an idea about our whole product-range and our extraordinary prices and save yourself advantages in competition.

Please contact us:

SEH Computer-Systeme-Vertriebs GmbH
Industriestrasse 15
D-63517 Rodenbach (Germany)
Phone 00 49 - 61 84 - 95 01 94
Fax 00 49 - 61 84 - 95 01 98

SEH

Utajené komunikace - 7. díl

DES: čeká nás velká kryptologická loupež?

Se šifrovacím algoritmem DES jste se na našich stránkách už setkali. Dnes si na něj posvítíme důkladněji.

Mušketýr po 20 letech

Konec sedmdesátých let patří v kryptografii k nejplodnějším - mimo jiné i proto, že vznikl Data Encryption Standard (DES), standard pro šifrování dat, do té doby věc velmi neobvyklá. Přestože již uběhlo více než 20 let od jeho vzniku v IBM, zdaleka nepatří minulosti. Dodnes je nejrozšířenějším komerčním šifrovacím algoritmem na světě. Laiky je považován za nejbezpečnější a nerozluštitelný. Často můžete slyšet, že slouží k utajování těch nejtajnějších informací, že s ním šifruje Pentagon a pod. Podívejme se tedy blíže na jeho minulost, přítomnost a budoucnost.

KRONIKA UDÁLOSTÍ OD VZNIKU DES

1970: Potřeba standardu
Počítačový boom v USA, rozmach datových komunikací a citlivých dat ve státní správě i v soukromém sektoru pracujícím na vládních zakázkách, si vyžaduje nástroj pro ochranu těchto dat.

1973 - 1974: Veřejná soutěž o nejlepší šifru
Národní úřad pro standardy (NBS, nyní National Institute for Standards and Technology - NIST) vyhlásil v roce 1973 soutěž na tvorbu šifrovacího algoritmu. Teprve v 2. kole soutěže (srpen 1974) vyhověl požadavkům algoritmus kryptografického týmu Dr. Tuchmana z IBM. Byl založen na zdokonalení firemního algoritmu LUCIFER a IBM na jeho vývoj potřebovala, sečteme-li práci všech pracovníků týmu, 17 let práce. NBS, IBM a NSA (National Security Agency, tajná služba USA odpovědná za kryptologii) se dohodly, že NSA ohodnotí bezpečnost DES a IBM umožní jeho bezplatné používání na území USA.

1975 - 1977: Proces hodnocení a přijetí DES
DES byl patentován 24.2.1975, v březnu 1975 zveřejněn pro všeobecné veřejné hodnocení, 23.11.1976 přijat jako federální standard. Oficiálně byl jako standard zveřejněn 15.1.1977 s účinností od 15.7.1977.

Algoritmus byl a je určen pro ochranu neutajovaných dat v civilním sektoru i státní správě, vyjma ozbrojených složek.

V ozbrojených složkách nemohl a nemůže být používán ani k ochraně neutajovaných dat. Předpokládalo se, že bude používán asi 10 let, každých 5 let bude znovu hodnocen a podle toho bude prodlužována jeho platnost.

1979: Vyšetřování úlohy NSA
NSA nařídila, aby kritéria návrhu DES a kryptoanalytická zpráva IBM byla utajena. To u odborné veřejnosti vyvolalo podezření, že NSA do DES zakomponovala v podobě tzv. S - boxů Trojského koně, aby kód mohla sama luštit. Vyšetřování zvláštní komisí Senátu USA v roce 1979 podezření vyvrátilo, avšak potvrdilo, že NSA přesvědčila IBM o tom, že by bylo vhodné redukovat klíče z původních 128 na 56 bitů.

1984: Zahájení programu na výměnu DES ve státní správě
NSA zahájila program CCEP, určený pro zabezpečení ochrany vládních informací, v rámci něhož bylo zahájeno i nahrazování DES novými algoritmy. Ty byly obsaženy v hardwarových bezpečnostních modulech, realizujících utajované algoritmy NSA.

1987: Computer Security Act
NSA ohlásila, že nemá v úmyslu potvrdit používání DES pro vládní organizace po 1.1.1988. Bylo ale zjištěno, že by to způsobilo katastrofu v bankovním sektoru, kde byl DES masově používán, včetně mezinárodního bankovního spojení. Shodou okolností NSA byla v tomto roce zbavena rozhodování o DES. Nový zákon („Computer Security Act"), který tehdy vstoupil v platnost, vymezoval NSA působnost pouze na poli ochrany utajovaných informací, nikoli informací neutajovaných, kam patřila DES. Od té doby je za DES odpovědné ministerstvo obchodu a v něm konkrétně NBS.

1988: Prodloužení platnosti DES do roku 1992
Ministerstvo obchodu USA pak zmírnilo stanovisko NSA. NBS 22.1.1988 znovu potvrdil možnost používat DES pro dalších 5 let, avšak ne pro federální nefinanční instituce. Tam již začala výměna DES za algoritmy NSA, vyvinuté v rámci programu CCEP.

1988: Zákaz používání DES v NATO
DES se podařilo prosadit do některých zařízení nebo programů, využívaných vojenskými organizacemi určitých států NATO. V roce 1988 bylo jeho použití striktně zakázáno.

1992: Oficiální stanovisko NSA k DES
Je všeobecně známo, že NSA, nejutajovanější tajná služba USA, nerada vydává nějaká stanoviska, a pokud ano, jsou to písemné odpovědi na předem zaslané písemné otázky. Poslední oficiální písemné stanovisko NSA k DES z r.1992 zní: *„Nejsme si vědomi zranitelnosti DES, pokud je správně implementována a použita pro účely, pro které byla navržena: tj. pro ochranu neutajovaných, citlivých informací státní správy. Musíme však přesto poznamenat, že zvýšené používání zařízení s implementovanou DES vládou USA z ní činí atraktivní potenciální cíl útoku. Každé kryptoschéma má přirozenou životnost a technologický pokrok bude v budoucnu redukovat bezpečnost založenou na DES. Z tohoto důvodu*

nedoporučujeme DES pro utajované informace. NSA v roce 1988 ukončila certifikaci produktů s implementovanou DES z těchto důvodů a také proto, že 'Computer Security Act' v roce 1987 vyloučil NSA z role informačně - bezpečnostního ochránce neutajovaných dat ve státním a soukromém sektoru." Ve stanovisku je obsaženo i podle našeho názoru polemické tvrzení, že *každé* kryptoschéma má *přirozenou životnost*, vrátíme se proto k němu na konci článku.

1993: Prodloužení platnosti DES do roku 1997

Podle dostupných informací NIST potvrdil možnost používat DES ve finančním sektoru v letech 1993 - 1997 s upozorněním pro všechny zainteresované, že další prodloužení platnosti je nejisté. Vzhledem k vývoji kolem čipů Clipper a Capstone (viz Chip 12/93 a 1/94) je však pravděpodobné, že státní správa nebude schopna ani v roce 1997 nabídnout jinou alternativu pro bankovnictví, a to je jádro problému.

1994: Současný stav používání DES

DES je nejpoužívanějším šifrovacím algoritmem na světě. Je rozšířen ve veřejném i soukromém sektoru. Nejvíce se používá ve finančním sektoru, v maloobchodních i velkoobchodních platebních systémech, v nejrůznějších přístupových a platebních kartách. Pomocí DES jsou šifrovány komunikace Americké asociace bank ABA, kde se šifrují převody peněžních částek řádově v milionech dolarů. Denní průměr mezibankovních převodů činí asi 400 miliard dolarů a Clearing House přenáší cca půl milionu zpráv za týden s celkovou sumou kolem 1500 miliard dolarů. Nedávný průzkum používání DES přinesl tyto výsledky: bylo zjištěno 215 neamerických hardwarových a softwarových produktů, pocházejících z více než 20 zemí, z nichž 84 používá DES. Pokud se týká softwaru, DES nabízí 33 neamerických programů a z 283 amerických jich DES nabízí 148.

POPIS ALGORITMU DES

DES patří do třídy blokových šifer. Otevřený text (OT) je rozdělen na bloky 64 bitů. Každý z těchto bloků OT je jako celek zpracováván na šifrový text (ŠT) také o délce 64 bitů. Délka klíče je 56 bitů. Podrobný popis je uveden v Chipu 5/93 a 6/93. Pro účely tohoto článku nám postačí, že má dva vstupy, blok otevřeného textu OT o 64 bitech a klíč K o 56 bitech, a jeden výstup, blok ŠT 64 bitového šifrového textu. Správně navržená šifra by měla reagovat na jakoukoli změnu byť jediného bitu nebo jakékoliv skupiny bitů na vstupu (OT, K) zcela náhodnou a nepredikovatelnou změnou všech bitů (ŠT) na výstupu. Ukážeme si, že tomu tak vždy není a že DES má některé vlastnosti, které by kvalitní šifra neměla mít.

KRONIKA ÚTOKŮ

1975: S 20 miliony USD rozluštíme DES během jediného dne!

Pánové Diffie a Hellman ze Stanford University, o rok později zakladatelé novodobé kryptologie, jako první ve svém dopisu NBS kritizovali objem klíče 56 bitů jako nedostatečný. Argumentovali tím, že k rozbití DES postačí pouhé zkoušení všech možných klíčů, které může zkusit kdokoli, přičemž tato metoda má zaručený úspěch. Poukazovali na to, že to bylo možné i v roce 1975, i když by to podle jejich propočtů stálo 20 milionů dolarů. Při uvažované rychlosti čipu 1 milion zkoušek klíčů za sekundu (a s milionem čipů) by na vyzkoušení 2^{56} klíčů potřebovali jen jeden den. Proto doporučovali rozšířit klíč na 128 nebo 256 bitů nebo šifrovat vícekrát za sebou s použitím nezávislých klíčů, tedy ŠT = EK1 (EK2 (... EKm (OT))..).

1976: Luštění DES až v roce 1990 za 72 milionů USD?

Aby ověřil jejich argumenty, svolal NBS v srpnu 1976 pracovní konferenci. Vyplynulo z ní, že tehdejší technologií by nebylo možné takový stroj sestrojit, a že nejdříve by to bylo možné až v roce 1990 za cenu cca 72 milionů dolarů. Proti rozšíření délky klíče NBS argumentoval tím, že by to zbytečně prodražilo čipy a že to není nezbytné pro zamýšlené aplikace i uvažovanou životnost algoritmu 10-15 let. Diffie a Hellman tyto závěry a argumenty vyvrátili ve svém článku v časopise Computer v červenci 1977. Podpořila je i IBM, když možnost sestrojení luštícího stroje připustila již v roce 1981 za cenu 200 milionů dolarů.

Srpen 1976: Odhalení komplementárnosti

Na protest proti tomu, že NSA utajila kryptoanalytickou zprávu o DES a návrhová kritéria S-boxů, Diffie a Hellman s dalšími kolegy zorganizovali během srpna 1976 vlastní seminář věnovaný kvalitám DES. Byla zde objevena (diplomaticky řečeno) „velmi překvapivá" a „znepokojující" vlastnost komplementárnosti, určitá nadbytečnost v S-boxech a jejich nedostatečná nelinearita. Vlastnost komplementárnosti spočívá v tom, že při negovaném klíči a negovaném otevřeném textu DES nedává zcela náhodný šifrový text, jak by se dalo očekávat od kvalitní šifry, ale prostě a jednoduše negovaný šifrový text. **Tato vlastnost platí pro libovolný otevřený text.** Dodnes to tvůrci DES nijak zvlášť nekomentovali a mnohými kryptology bývá tato vlastnost zlehčována.

V článku „Nepadělatelné zabezpečení dat" v Chipu 11/93 jsme ukázali (dosud nepublikovanou) možnost využití této vlastnosti pro útok na Message Authentication Code s využitím DES podle normy ISO. Bylo také dokázáno, že komplementárnost de facto snižuje mohutnost klíče o 1 bit.

Srpen 1976: Slabosti S-boxů

Na semináři bylo také poukázáno na velkou korelovanost a nedostatečnou nelinearitu výstupních bitů S-boxů. Zajímavé pravidelnosti jsou vidět v binárním zápisu boxu S4 (zobrazení S4: x1, x2, x3, x4, x5, x6 —> y1, y2, y3, y4), který má (největší) 75% nadbytečnost. Jeho 4 menší boxy 4 x 4 (při hodnotách krajních bitů x1, x6 = 00,01,10,11) jsou snadno odvoditelné od prvního z nich (00). Označme (1,2) výměnu 1. a 2. bitu. Byly zjištěny dokonce tyto nežádoucí pravidelnosti: S4 (x xor 000001) = (1,2) (3,4) S4 (x) xor (x6, non x6, non x6, x6), (y1 xor y2) závisí na x6 lineárně a (y1 xor y2 xor y3 xor y4) na x6 nezávisí vůbec.

Srpen 1976: Slabé klíče

Při studiu způsobu zpracování klíčů v DES na rundovní klíče Ki se ukáza-

Utajené komunikace - 7. díl

DES: čeká nás velká kryptologická loupež?

lo, že některé klíče nejsou v určitém smyslu bezpečné. Slabý klíč má tu vlastnost, že druhé zašifrování anuluje výsledek zašifrování prvního, tj. namísto složitějšího šifrového textu se odhaluje původní otevřený text. Poloslabé klíče působí podobně ve dvojicích - při zašifrování druhým klíčem se anuluje výsledek předchozího zašifrování prvním klíčem a opět se tak odhaluje původní otevřený text.

Září 1976: Expertní posouzení kvality DES

Kritikové DES poukazovali na to, že veřejný standard by měl mít veřejná návrhová kritéria, jinak budí nedůvěru a těm, kdo je znají, dává výhodu při luštění. Proto NBS k analýze kvality DES zorganizoval pracovní setkání. Takto o něm píší dva historikové kryptologie Deavoures a Kruh: *„V roce 1976 NBS uspořádal dvoudenní konferenci o novém algoritmu Data Encryption Standard. Úřad sezval všechny možné „kryptologické experty", které vyhledal mimo vládní organizace. Reprezentovali výzkumné organizace, univerzity, firmy a zájemce o kryptologii. Během dopoledne prvního dne se však ukázalo, že většina posuzovatelů toho o kryptografii a kryptoanalýze ví tak málo, že cíle konference nemůže být dosaženo. Zdálo se, že mnohé „expertízy" jsou plně pod dojmem čtení populární vědecko - historické knihy Davida Kahna Luštitelé kódů. Bylo to, jako by středověcí fyzikové chtěli kontrolovat výsledky kvantové mechaniky. NBS bezprostředně po skončení konference uzavřel diskuze a DES byl přijat jako standard."*

1980: Krátká perioda hesla v modu OFB

V interní technické zprávě Stanfordské univerzity profesor Hellman odhalil, že při vazbě kratší než 64 bitů v modu „Output feedback - OFB" dochází k degeneraci cyklů, v důsledku čehož průměrná délka cyklu produkovaného hesla není očekávaných cca 2^{63} bloků, ale jen asi 2^{31}. To by při velkoobjemových přenosech dat mohlo znamenat dvojí použití hesla, neboť po vyčerpání cyklu se heslo začíná používat znova od začátku. Tím je ovšem, jak známo, kompromitován obsah obou částí zprávy, zašifrované tímto heslem, jak to ostatně prokázali i účastníci naší luštitelské soutěže.

Počet rund DES	Počet nutných šifrování DES
4	2^4
6	2^8
8	2^{16}
9	2^{26}
10	2^{35}
11	2^{36}
12	2^{43}
13	2^{44}
14	2^{51}
15	2^{52}
16	2^{58}

Tabulka 1: Účinnost „Counter" metody DK (1990)

CHIP SPECIAL
S CD-ROM
Video a PC
Zpracování filmu na počítači

Kdo by si nechtěl profesionálně zpracovat svůj vlastní film? Se softwarem z CHIP Speciálu a s odpovídajícím hardwarem proměníte PC v univerzální střihací studio. S pomocí nových střihacích programů se dá dosáhnout takových efektů, které by byly možné v televizních studiích. CHIP Speciál Video a PC zodpovídá základní otázky z této oblasti včetně popisů střihacích programů a jejich užití.

Publikace je v němčině a má 82 stran.
Obsahuje CD-ROM
Cena: 339 Kč
Zasíláme na dobírku.
Vydavatelství CHIP, s. r. o., Václavské nám. 56, P. O. Box 146, 111 21 Praha 1

Počet rund DES	Počet volených OT	Z toho analyzovaných	Počet nutných šifrování DES
8	2^{14}	4	2^{9}
9	2^{24}	2	2^{32}
10	2^{24}	2^{14}	2^{15}
11	2^{31}	2	2^{32}
12	2^{31}	2^{21}	2^{21}
13	2^{39}	2	2^{32}
14	2^{39}	2^{29}	2^{29}
15	2^{47}	2^{7}	2^{37}
16	2^{47}	2^{36}	2^{37}

Tabulka 2: Účinnost „Get-and-try" metody DK (1992)

1980: Útok výměnou času za paměť

Autorem dalšího příspěvku k poznání DES je opět Hellman - publikoval jej v roce 1980 v prestižním časopisu IEEE Transactions on Information Theory. Pokud si předem vypočítáme ŠT, vzniklé použitím všech 2^{56} možných klíčů na známý OT, můžeme potom neznámý klíč snadno detekovat porovnáním skutečného ŠT s naší databází ŠT. Hellman přišel na to, jak databázi ve velmi zhuštěné podobě uložit do paměti za cenu toho, že se vyhledávání pravého klíče poté bude provádět částečně jako šifrování a částečně jako porovnávání. Nakonec dospěl k návrhu stroje, který obsahoval 10 000 čipů a magnetopáskovou paměť o kapacitě 1000 GB, a který by byl po počátečních jedno až dvouletých výpočtech databáze schopen vyluštit neznámý klíč během jediného dne. Cenu stroje tehdy odhadl na 3,6 milionu dolarů. Jeho návrhu nebyla v literatuře věnována velká pozornost přesto, že se jedná o jednoho z nejvýznamnějších světových kryptologů a přesto, že jeho útok na šifru byl „velmi laciný". Příčinou je to, že Hellman nedotáhl některé praktické otázky útoku až do konce, a tak jeho využití zůstává otevřené.

1981: Dvojitá DES je jen o bit složitější než jednoduchá!

Jako umělé prodloužení nedostatečné délky klíče bylo mj. doporučováno i dvojnásobné šifrování pomocí DES s použitím dvou různých klíčů: ŠT=EK2 (EK1 (OT)). Merkle a Hellman však ukázali, že sice dojde k formálnímu nárůstu délky klíče z 56 na 112 bitů, ale z hlediska složitosti luštění se jedná jen o nárůst na 57 bitů! IBM myšlenku Diffieho a Hellmana (1977) na několikanásobné šifrování přijala, ale používá ji ve zdokonalené Tuchmanově variantě: ŠT=EK1 (DK2 (EK1 (OT))), která je při rovnosti klíčů K2 a K1 ekvivalentní s jednoduchou DES (1979).

1990: Diferenciální kryptoanalýza - nový nástroj luštitelů

V srpnu roku 1990 na kryptologické konferenci v Kalifornii Izraelci Eli Biham a Adi Shamir popsali novou metodu luštění, kterou nazvali diferenciální kryptoanalýzou (DK). Základem DK je zkoumání vlivu změn (diferencí) v otevřeném textu na změny (diference) v šifrovém textu. DK brilantně vyblokovává vliv klíče a využívá slabých nelinearit S-boxů. DK velmi dobře funguje při luštění 1 až 15rundové DES, ale i na plné 16rundové DES je lepší než zkoušení všech možných klíčů. V původní verzi DK se k vyhodnocování „doporučených" klíčů používalo velké pole (counter), kde se ke každému klíči evidoval počet doporučení (counter metoda), přičemž pravý klíč se vyhledával v množině nejvíce doporučovaných. Poznamenejme, že 6rundová DES byla rozluštěna za 0,3 sekundy na PC s použitím 240 párů ŠT, 8rundová za dvě minuty s použitím 15 000 párů ŠT, 8rundový LUCIFER s použitím 30 párů ŠT, japonský FEAL-4 s použitím 8 párů ŠT a FEAL-8 s použitím 1000 párů ŠT. Výsledky counter metody na DES ukazuje tabulka 1.

1992: Get-and-try diferenciální kryptoanalýza

V roce 1992 byla metoda dále zdokonalena, takže se rapidně zlepšila její účinnost. Správnost „doporučovaných" klíčů se testovala okamžitě na známé dvojici (OT, ŠT). Obě varianty DK spočívají v tom, že se shromažďují páry šifrových textů s určitou diferencí. Naprosto nové u druhé metody je

ProCA

velkoobchod s výpočetní technikou nabízí

Brave® Classic

s procesory 386SX až Pentium, provedení VL BUS a PCI

Brave® Classic 486

CPU 486 SX/25 VL BUS, 256 KB Cache, 4 MB RAM, 210 MB HD, 3,5" FD, SVGA VLB 1 MB, monitor 14" color MPR II, klávesnice CS/US, myš, provedení minitower

26.790,-

doplatek za DOS 6.2 + Windows 3.1: 2.170,-
cena vč. DPH: 2.279,-

Brave® Classic 486

CPU 486 DX2/66 VL BUS, 256 KB Cache, 4 MB RAM, 210 MB HD, 3,5" FD, SVGA VLB 1 MB, monitor 14" color MPR II, klávesnice CS/US, myš, provedení minitower, CD-ROM double speed

34.880,-

doplatek za DOS 6.2 + Windows 3.1: 2.170,-
cena vč. DPH: 2.279,-

Na Vaše přání Vám provedeme libovolnou změnu konfigurace PC. Vyžádejte si naši kompletní nabídku.

Autorizovaní prodejci PC BRAVE:

BRNO: Prošek, Tř. kpt. Jaroše 19, Tel: 05/57 18 31, 57 19 96, Fax: 05/45 21 23 02. DĚČÍN 3: DeCe Computer s.r.o., Žerotínova 378, Tel / Fax : 0412/221 13 JABLONEC N. NISOU: SWAH JABLONEC s.r.o., Podhorská 7, Tel: 0428/29 640, Fax: 20 910. LITOMĚŘICE: SNEL v. o. s., Mlékojedská 15, Tel / Fax: 0416/61 70. MLADÁ BOLESLAV: ARBI Computers s.r.o., Železná 119, Tel / Fax: 0326/270 87. OSTRAVA: Now s.r.o., 28. října 29, Tel / Fax: 069/61 16 124. PARDUBICE: MicroSystems, Bartoňova 926, Tel / Fax: 040/394 619. PÍSEK: KS-EFEKT, Tel.: 0362/2191, Fax: 0362/4037 TEPLICE: CBS s.r.o., Dubská 2404, Tel: 0417/293 93 ÚSTÍ NAD LABEM: Protes elektronik s.r.o., Dvořákova 2, Tel / Fax: 047/522 05 47.

ProCA s.r.o. GWC sleva 5%
Na Vinobraní 55, Praha 10
Tel: 02 / 76 94 12
Tel: 02 / 76 94 13
Tel / Fax: 02 / 76 94 10

© hodesign 1994

Utajené komunikace - 7. díl

DES: Čeká nás velká kryptologická loupež?

rok výroby/ výv. čipu	technologie	počet zkoušek DES klíčů/ s udaného čipu	cena za 1 čip v USD v daném roce	za jak dlouho lze s 1 M USD vyzkoušet všech 2^{56} klíčů	rychlost šifrování
1984	nMOS	$0{,}9 * 2^{18}$	19	72 dní	14 Mbit/s
1987	CMOS	$1{,}0 * 2^{19}$	40	63 dní	32 Mbit/s
1992	CMOS	$1{,}5 * 2^{21}$	170	47 dní	192 Mbit/s
1992	GaAs	$1{,}0 * 2^{24}$	300	16 dní	1 Gbit/s
1992	CAM	$1{,}7 * 2^{29}$ (*)	30	60 dní	luští
1994	BNR	$1{,}5 * 2^{25}$	17	7 hodin	luští

Tabulka 3: Schopnost čipů v jednotlivých letech vyzkoušet všech 2^{56} klíčů DES a čas potřeby k získání klíče při investici 1 milionu USD. (* = deska s 1024 čipy).

to, že tyto páry ani nemusí náležet ke stejnému klíči (!!!), což ji přibližuje realitě. Vždyť během procesu „sbírání" šifrových textů může docházet ke změnám klíče. Metodě to ale nevadí, neboť „doporučené" klíče okamžitě testuje. Její účinnost při použití na DES ukazuje tabulka 2. DES lze tedy vyluštit analýzou 2^{36} šifrových textů, které pocházejí ze širší množiny 2^{47} celkem potřebných šifrových textů.

1992: Programovatelný stroj, schopný luštit DES a podobné šifry

Tento stroj navrhl P. C. Wayner z Cornell University na konci roku 1992. Je založen na koherentních procesorech (Coherent Processors) firmy Coherent Research Inc. a využívá obsahově adresovatelné paměti CAM (Content Addressable Memory). Ty provádějí opačnou úlohu, než jsme u pamětí zvyklí, totiž určují místo v paměti obsahující danou hodnotu. Koherentní procesor je rozsáhlé jednodimenzionální pole velmi jednoduchých paralelních procesorů. Každý má procesorovou část, 42 bitů paměti a tři jednobitové registry a je schopen přenášet data, komunikovat se dvěma okolními procesory a kontrolovat hodnotu na interním busu. Čip může mít např. 1024, ale i mnohem více koherentních procesorů, které jsou dnes schopny pracovat v taktu 50 MHz. Čipy jsou navrženy tak, aby mohly tvořit rozsáhlá pole. Když se spojí 2^{11} čipů na jednu desku (luštící stroj), každý s 2^{10} procesory, pak tento stroj je schopen vyzkoušet $1{,}7 * 2^{29}$ klíčů DES za sekundu. Použijeme-li 450 takových strojů, pak s využitím vlastnosti komplementárnosti jsme schopni zbylý prostor 2^{55} klíčů vyzkoušet za jeden den. Počítáme-li nadsazeně cenu za jeden čip 30 dolarů (ale mohlo by to být i 10) a řídící hardware za cca 20 000 USD, pak dojdeme k součtu 80 000 dolarů za jednu desku (stroj). 450 těchto strojů, nutných k rozbití DES za jeden den, by nás přišlo na 30 milionů dolarů (pozn.: v tabulce uvádíme náklady na vyzkoušení 2^{56} klíčů). Ale i s méně čipy se lze pustit do luštění, například passwordů v Unixu, které se zakrývají šifrováním pomocí DES dokonce 25krát. Deska se 64 čipy dokáže otestovat všechny možné šestiznakové (alfanumerické) passwordy za půl dne a 2048čipová za půl dne zvládne všechny sedmiznakové passwordy. Hlavní přínos této technologie není v rychlosti čipů, ale v programovatelnosti koherentních procesorů. Stroj luštící DES může být totiž vmžiku přeprogramován na stroj luštící jiné, podobné kryptoschéma.

1993: DES lze přeměnit na lineární kryptoschéma

Metodu linearizace objevil japonský profesor M. Matsui. Využívá slabých nelinearit S-boxů, ale tentokrát velmi „tvrdě" tím, že tyto nelineární funkce (s určitou pravděpodobností) nahrazuje jejich (nejlepšími) lineárními aproximacemi. Pro příklad uveďme, že nelineární výstupní funkce y= (y1,.. , y4) vstupů x= (x1,.. , x6) S-boxů S1 a S5

Vyhodnocení soutěže z čísla 8 a nová soutěž:

V čísle 8 byla zašifrována jména Vigenere, Playfair a Friedman. Z 57 odpovědí bylo 56 správných. Třemi vylosovanými úspěšnými luštiteli jsou: Marcela Vorlíčková z Prahy 10, Martin Dragúň a Miroslava Bubláková (oba z Michalovců). Jim jsme již odeslali poštou programy SUP 6.20 od firmy ALWIL Software. Máte-li chuť a čas, pokuste se vyluštit následující šifrogram.

Šifrér převedl otevřený text pomocí substituční tabulky typu „Che Guevara" (viz Chip č.9, str.214), ale poté již neprovedl přešifrování textu. Výsledkem je luštitelná substituce. Za řešení se bude považovat odhalená převodová tabulka nebo první čtyři slova otevřeného textu.

Ti z vás, kteří správné řešení odešlou do redakce na korespondenčním lístku, budou dne 5.12. slosováni. Tři výherci pak obdrží od firmy STRATOS Informatic z Prahy šifrovací program C_CRYPT, šifrující data v souborech, adresářích a na discích.

```
63818504630400690400655046930403027900692637080085040009696304006902074656470054856281699790090464949048390009046400690098185614810020065265
75046308009261000926100940003046226270064269765504030207810302706000181030463046662700654818573290065402792020800018103046304000158540007494
37082620400634856420065570903046304004006152698100200642650497006557006281699046470600654027920200090469020746504640038485614816904900976970
20400634856446997003040039045764040800262040064046327649817027002003846426204852346990600074036404006990469970065570062816990464700326300655
040904362269976376200616276320 6
```

Tabulka 4: Cena stroje v USD, který v daném roce vyzkouší 256 klíčů DES během jedné hodiny, dne, měsíce a roku.

Rok	1 hodina	1 den	1 měs.	1 rok
1994	7 000 000	292 000	9 700	808
1995	4 400 000	184 000	6 200	517
2000	437 000	18 000	600	50
2005	43 000	1 800	60	5

se dají takto převést na lineární: S5: x2 = y1 + y2 + y3 + y4, p=12/64, S1: x2 + x3 + x4 + x5 = y2, p=22/64, S1: x4 = y2, p=30/64, S5: x2 = y1 + y2 + y3, p=42/64, S5: x1 + x5 = y1 + y2 + y3, p=16/64. Zřetězením lineárních vztahů pak dostaneme výsledný lineární vztah mezi otevřeným textem, šifrovým textem a klíčem s výslednou pravděpodobností $p = 1/2 + 1{,}19 * 2^{-22}$. **Celá DES se tak promění v lineární schéma, které je luštitelné jen s tužkou a papírem.** Následným využitím metody maximální věrohodnosti pak bylo dosaženo těchto výsledků: 8rundová DES byla rozluštěna s 2^{21} známými OT za 40 sekund, 12rundová s 2^{33} OT za 50 hodin a 16rundová DES s 2^{47} OT rychleji než brute-force attack. Velmi působivé bylo, když prof. Matsui na konferenci v Lofthusu předvedl konkrétní vyluštěný anglický text v ASCII znacích. Jeho metoda totiž jako první funguje na základě znalosti pouze šifrového textu. Pro přirozenou angličtinu k luštění postačí u 8rundové DES 2^{29} bloků ŠT a u náhodných (!) ASCII znaků 2^{37} bloků ŠT.

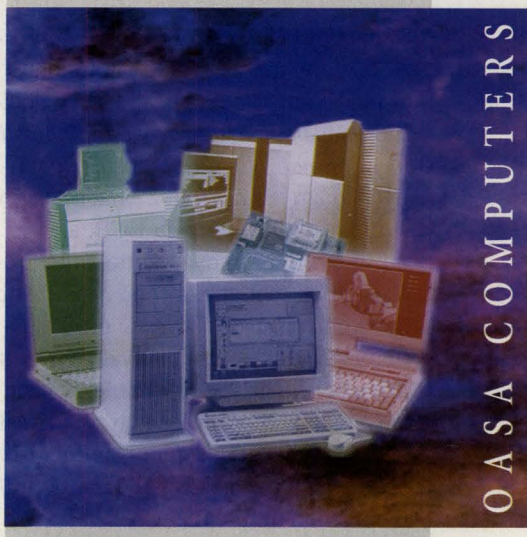
1994: Návrh luštícího stroje od Bellu

Poslední, a velmi úspěšný, návrh stroje na hledání klíče k DES představil letos 5. května M. J. Wiener z Bell Northern Research na kryptologické konferenci v Kanadě. Jeho stroj má tyto vlastnosti: stojí 1 milion dolarů, obsahuje „jen" 57 600 čipů, je schopen vyzkoušet všech 2^{56} klíčů za 7 hodin a je založen na *dostupné* a *existující* technologii. Tím jsou vyloučeny jakékoli pochybnosti o možnostech jeho konstrukce.

POZOR!

Nezapomeňte si předplatit Chip na rok 1995 do konce tohoto roku. Jedině tak máte možnost využít zlevněné předplatné. Bližší informace na straně 232.

OASA COMPUTERS Ltd.



OASA COMPUTERS

VÝPOČETNÍ TECHNIKA S PALMOU VÍTĚZSTVÍ

- SYSTÉMOVÁ INTEGRACE
  Analýza, návrh a realizace komplexních projektů
- OPERAČNÍ SYSTÉMY, DATABÁZE
  NeXT, Microsoft, Oracle, Sybase
- VÝKONNÉ SERVERY
  Stratus, IBM (RS/6000), HP
- SÍTĚ LAN, WAN
  UB Networks, Wellfleet, ACC, NetWorth, Transition
- OSOBNÍ POČÍTAČE
  IBM, Gateway 2000
- PŘENOSNÉ POČÍTAČE
  Halikan, Carry, Toshiba, Gateway 2000, IBM, TI,
- TISKÁRNY, PERIFERIE
  Hewlett-Packard, Canon, Epson, Panasonic
- FAXMODEMY, PCMCIA KARTY
  OASA, Xircom, Intel, New Media, Maxtor
- MOBILNÍ TELEFONY EUROTEL
  Nokia, Benefon, Motorola

BLIŽŠÍ INFORMACE VÁM RÁDI POSKYTNEME NA ADRESE:

OASA Computers Ltd.
Bělehradská 126, PRAHA 2
tel. (02) 26 22 07, 25 03 03, 2422 7593
fax (02) 25 09 65

1/4/94

Utajené komunikace - 7. díl

DES: čeká nás velká kryptologická loupež?

Sám stroj i čipy jsou *speciálně navržené* tak, aby mohly rychle plnit úlohu vyhledávání klíčů k DES. Tím se docílilo *o jeden až dva řády vyšší rychlosti hledání, než byla dosud dosažena* u jiných známých návrhů. Základní návrh stroje luští DES v modu ECB, ale může být modifikován k útokům i proti ostatním modům za cenu nepatrného časového nárůstu. Kdysi se proti „luštícím strojům" argumentovalo, že by se dříve porouchaly, než by nalezly něco smysluplného. Wienerův stroj byl však navržen právě s ohledem na odolnost proti chybám. Očekávaná četnost chyby je jeden nesprávně určený klíč z 270 nalezených. Navíc každý klíč lze okamžitě verifikovat dešifrováním dalšího bloku dat.

Wiener poznamenal, že vyzkoušení všech možností klíče DES bylo jen v možnostech mocností, avšak v současné době, díky novým technologickým možnostem, je dostupné i pro ostatní. Vývoj rychlosti DES-čipů ukazuje tab. 3.

KOLIK STOJÍ ROZLUŠTĚNÍ DES?

Díky zvyšování rychlosti DES čipů je útok na šifru rok od roku levnější. Má tedy smysl tuto cenu odhadnout, ale i predikovat, protože některé zašifrované informace by měly být udržovány v tajnosti třeba desítky let. V případě DES víme, že takové informace jsou ohroženy! Je známo, že SSSR si v NDR na počátku 80. let nechal vyrobit stovky tisíc DES čipů. Vzhledem k tomu, že na trhu se ještě neobjevily, je pravděpodobné, že byly použity k luštění. NSA, ústy jednoho z ředitelů výzkumu, „byla vždy schopna luštit DES" a o Francii, která má silnou radiorozvědku a luštitelskou službu, se to předpokládá také. Pokusme se tedy (teoreticky?) investovat do luštění DES milion dolarů. Tab. 3 ukazuje, za jak dlouho obdržíme neznámý klíč. V tab. 4 je odhad, kolik by nás to stálo v budoucnu, kdybychom chtěli luštit DES ve stanoveném čase (např. za hodinu). Vycházíme přitom z rychlosti čipů dosažené v r. 1994 a z koeficientu nárůstu jejich rychlosti $2^{2/3}$, který je akceptován v odborné literatuře.

7. Závěr

Kdo by DES luštil? ! Víte, co by všechno musel znát? Vždyť stačí podplatit sekretářku, a dostane, co potřebuje! A bez luštění! Nikdo nezná naši ochranu! Snadnější je klíče ukrást, než je luštit!

Tyto argumenty, které jsou často slyšet na obranu DES, jsou sice pravdivé, ale k čemu nám budou, až se jednoho dne uskuteční velká kryptologická loupež? Jenom přání, aby se to nestalo, by nám nemělo stačit.

Dr. Vlastimil Klíma, firma TSTcz

KANCELÁŘSKÝ SYSTÉM
credi
PRO UNIX®

- textový editor
- tabulkový procesor
- manažer souborů
- generátor hromadných dopisů
- program pro spojení s databází INFORMIX
- tisk v jazyce PostScript

Softwarové Aplikace a Systémy, s.r.o.

Tiskařská 10/257, 108 28 Praha 10
tel: (02) 70 51 34 fax: (02) 70 51 28
E-mail: sas@sasprg.cz

POTŘEBUJETE ZHODNOTIT INFORMACE ZE SVÝCH DATABÁZÍ?
SPSS
SPSS pro *Windows* ver. 6
univerzální statistický systém pro vytváření tabulek, grafů a pro rutinní i speciální analýzy dat

- snadné osvojení, rychlá práce
- přímo přebírá a vytváří soubory dB, 1-2-3, Excel, SQL databáze,
- modulární sestava podle přání a potřeb uživatele
- úplný systém statistických metod,
- grafika, textový editor, vstupní spreadsheet, zobrazování v mapách
- jednoduché ovládání pomocí oken (nebo zápisem v editoru), DDE, OLE
- počet proměnných a případů omezen pouze pamětí

Nové:

- vkládání programů v C a Fortranu a SPSS maker do řídících oken
- přebírání dat a programů v MS ODBC normě
- 58 statistických funkcí, další obohacení analýzy časových řad
- 20 statistických grafů (nyní 50 různých zabudovaných typů)
- rozšíření editace textů a grafů, označení podsouboru v datové matici

SYSTÉM SLEV PRO ČR A SR

! OEM kit pro profesionální programátory je k dispozici
APLIKACE VE VŠECH OBORECH:
peněžní ústavy, státní administrativa, řízení zdravotnických zařízení, marketing, komerční i akademický výzkum, kontrola jakosti, řízení medií ad.
K DISPOZICI TAKÉ:
DOS, UNIX, Motif, Mac, OS/2, pracovní stanice i sálové počítače.
Pořizování dat: DATA ENTRY II, ver. 5 pro DOS

O podrobné informace žádejte:
SC&C, s. r. o., Statistické konzultace a výpočty, K Milíčovu 835, 149 00 Praha 4,
fax: 795 18 61, tel: 25 88 60 (jediný autorizovaný prodejce programu v ČR a SR).
Poradíme s aplikacemi, vyškolíme v používání, poskytujeme konzultace a výpočty.
MODULY: BASE, PROFESSIONAL STATISTICS, ADVANCED STATISTICS, CATEGORIES, TRENDS, CHAID, LISREL, TABLES, MAPINFO

intel inside pentium PROCESSOR

OASA COMPUTERS Ltd.

GATEWAY 2000 PCI SYSTEMS - PENTIUM
Nejvýkonnější počítače s procesorem Intel Pentium a lokální sběrnicí PCI.

SPLŇTE SI SEN...

OASA COMPUTERS

GATEWAY 2000

ZÁRUKA 3 ROKY

GATEWAY 2000 ISA SYSTEMS

- CPU Intel 80486SX/33 až 80486DX2/66
- Mini desktop provedení
- 4 MB DRAM (70 ns SIMM) až 32 MB
- 340 MB/540 MB HDD Western Digital IDE (13 ms) s 128 k vícesegment. cache pamětí
- 1 x 1,44 MB 3,5" FDD Epson
- **Double Speed CD-ROM**
- Local bus graphics accelerated video 1 MB DRAM
- Upgrade patice pro Intel Pentium procesor
- 2 sériové/1 paralelní port
- 5 volných 16bitových ISA slotů
- 15" CrystalScan 1572FS color monitor, 0,28 mm
- Klávesnice Gateway 2000 AnyKey, 124 kláves
- MS DOS 6.21
- MS Windows 3.11 For Workgroups
- MS mouse 2.0
- DiagSoft QA PLUS
- EPA Energy Star Compliant
- Podrobné manuály

GW 486SX33, 4 MB RAM, 340 HD ..... 55 940 Kč
GW 486DX33, 4 MB RAM, 340 HD ..... 65 940 Kč

GATEWAY 2000 PCI SYSTEMS - 486
Elegantní desktopy pro náročné aplikace vyžadující intenzivní provoz.

GATEWAY 2000 ISA SYSTEMS
Vysoce výkonné pracovní stanice v kompaktním minidesktop provedení.

GATEWAY 2000 PCI SYSTEMS

- CPU Intel Pentium 66 až Pentium 90 MHz
  CPU Intel 80486DX/33 až 80486DX2/66
- Desktop nebo tower provedení
- 128 až 256 KB SRAM cache
- PCI lokální sběrnice
- 8 MB DRAM (72-pin 70 ns SIMM), až 128 MB
- 340 MB/540 MB HDD Western Digital IDE (13 ms) s 128 K vícesegment. cache pamětí
- IDE PCI controller
- **Double Speed CD-ROM**
- 3,5" nebo 3,5" & 5,25" Combo FDD
- Upgrade patice pro Intel Pentium procesor
- 2 sériové/1 paralelní port
- 4 volné 16bitové ISA sloty, 2 PCI a 1 PCI/ISA
- 15" až 17" CrystalScan color monitor, 0,28 mm
- Klávesnice Gateway 2000 AnyKey, 124 kláves
- MS DOS 6.21
- MS Windows 3.11 For Workgroups
- MS mouse 2.0
- DiagSoft QA PLUS
- EPA Energy Star Compliant
- Podrobné manuály

GW 486DX2/66, 8 MB RAM, 730 HD ..... 94 940 Kč
GW P-66, 8 MB RAM, 540 HD ..... 114 940 Kč
GW P-90, 8 MB RAM, 730 HD ..... 129 940 Kč

OASA COMPUTERS LTD. —— PRAHA 2, BĚLEHRADSKÁ 126, TEL. (02) 26 22 07, 2422 7593, FAX 25 09 65
OASA COMPUTERS LTD. —— BRNO, VESELÁ 1/3, TEL. (05) 42211594, FAX (05) 42211593
OASA COMPUTERS LTD. —— PLZEŇ, PRAŽSKÁ 45, TEL. (019) 72 37 003
OASA COMPUTERS LTD. – ČESKÉ BUDĚJOVICE, DVOŘÁKOVA 5, TEL. (038) 59 858, TEL./FAX (038) 53 979
OASA COMPUTERS LTD. —— MOST, MOSKEVSKÁ 1/14, TEL. (035) 34 68 15, FAX (035) 34 68 16
OASA CTML OSTRAVA — OSTRAVA, GORKÉHO 2, TEL./FAX (069) 23 51 30, TEL. (069)611 11 23 L. 128
OASA LIBEREC LTD. —— LIBEREC 3, BARVÍŘSKÁ 35, TEL. (048) 231 71, FAX (048) 231 91
OASA SLOVAKIA LTD. —— BRATISLAVA, NEVÄDZOVÁ 5, TEL. (07) 29 07 533, FAX (07) 23 01 89

Gp/7/94

Satelitní komunikace

Využití satelitů pro přenos informací - 4. část

Vlastníky a provozovateli satelitů na satelitní dráze jsou společnosti soukromé, např. SES Lucembursko, provozující evropský satelitní systém ASTRA, nebo také ministerstva telekomunikací, např. německý systém družic Kopernikus, španělský HISPASAT a italský RAI. Velký počet satelitů patří také nadnárodním satelitním organizacím, jako je Intelsat a evropská organizace Eutelsat. Např. i ČR je členem Intelsatu a Eutelsatu a je jejich signatářem, což znamená, že se podílí na nákladech společnosti. Satelity Eutelsat jsou určeny jak pro přenos TV a rozhlasových signálů, tak telefonních hovorů a přenos dat v obchodní sféře pro systémy VSAT. Používá se jich také v systémech pro určování polohy GPS dopravních prostředků nebo osob v evropském regionu.

Další satelitní systémy na geostacionární dráze

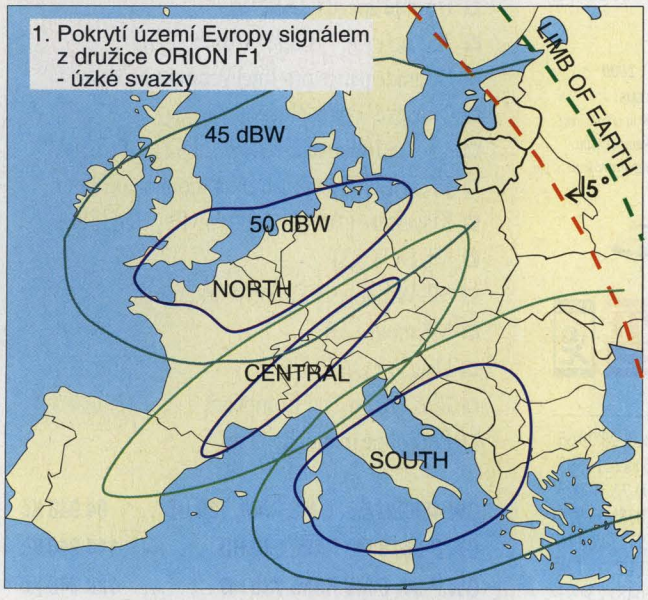
Seznámíme se s některými zajímavými řešeními, která používají nebo hodlají použít geostacionárních drah.

Hispasat, španělský satelitní systém

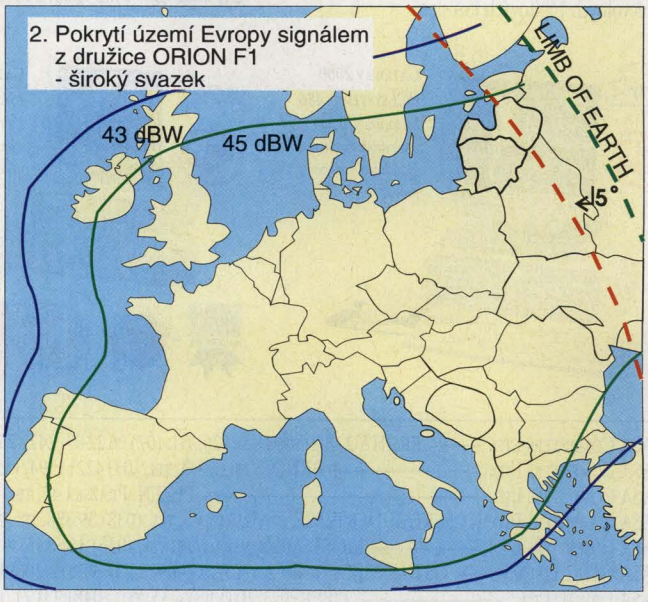
Na orbitální dráze 31° východně jsou dva satelity HISPASAT 1A a HISPASAT 1B o hmotnosti 2150 kg s předpokládanou životností 10 let.

Vysílání signálů se uskutečňuje s levotočivou kruhovou polarizací (polarizace bude později vysvětlena). Oba satelity umožňují přenos pěti televizních kanálů a k tomu příslušných podnosných zvuku. Provoz je v Ku pásmu 12,1 GHz - 12,5 GHz. Vyzářený výkon je kolem 56 dBW. To umožňuje příjem s parabolickými anténami o průměru 40 cm. Pro pevné služby je rezervováno v pásmu 14/11 GHz 16 transpondérů s odlišnými šířkami pásma - osm se šířkou 36 MHz, dva se šířkou 46 MHz, dva o 54 MHz a čtyři se šířkou pásma 72 MHz. EIRP (Effective Isotropic Radiation Power) je kolem 50 dBW. Služby jsou určeny hlavně pro státní sektor, privátní telekomunikace a též pro výměnu televizních programů a programů rozhlasu.

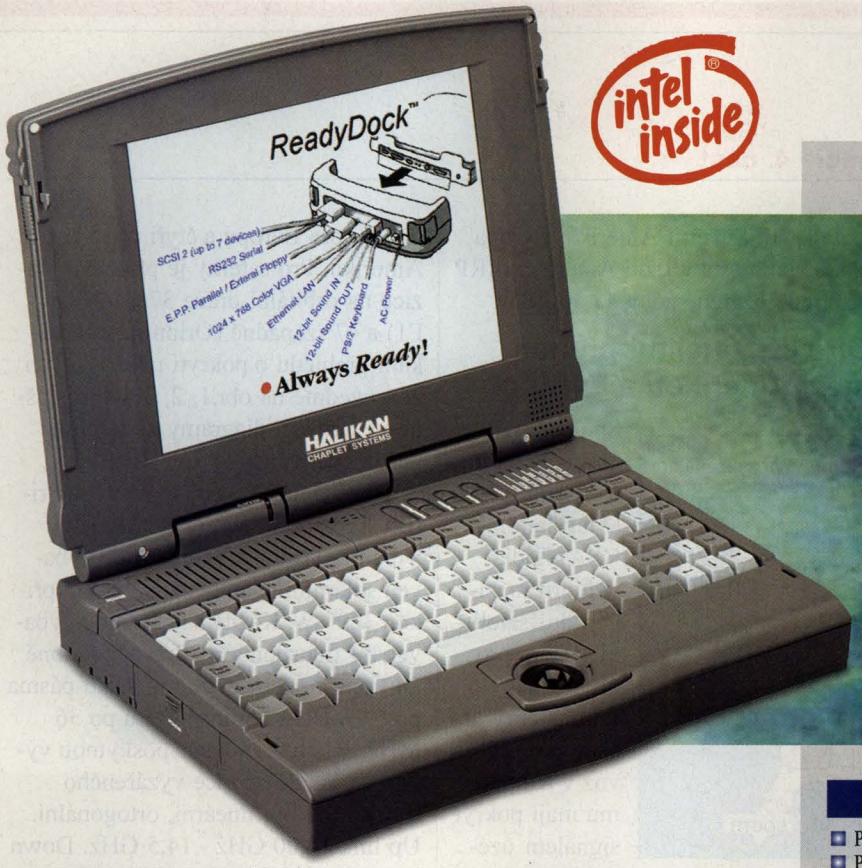
Hispasat představuje řešení, která se budou v budoucnu stále více podporovat. Jde o mezikontinentální, eventuálně (u dalších systémů) o globální spojení v celosvětovém měřítku. Satelity HISPASAT umožňují přenosy z Evropy do Ameriky. V úvahu přicházejí dvě možnosti. První z nich je označena jako TV Amerika (TVA). Dva kanály mohou být užity pro přenos signálů z libovolného vysílacího místa uvnitř zóny pokrytí na libovolné místo v zóně pokrytí v Americe. Jako příklad uveďme možnost přenosu španělských programů z New Yorku do Buenos Aires v Argentině. Tyto přenosy jsou určeny hlavně španělsky mluvícím obyvatelům žijícím v Americe. Oba kanály poskytnou EIRP kolem 44 dBW přibližně po celém území Ameriky. Pro příjem kvalitního signálu TV i rozhlasu se užije parabolických antén o průměru kolem 2,5 m, což jsou



1. Pokrytí území Evropy signálem z družice ORION F1 - úzké svazky



2. Pokrytí území Evropy signálem z družice ORION F1 - široký svazek



intel inside

oasa COMPUTERS Ltd.

NA CESTU I DO KANCELÁŘE...

OASA COMPUTERS

◀ HALIKAN NBE*

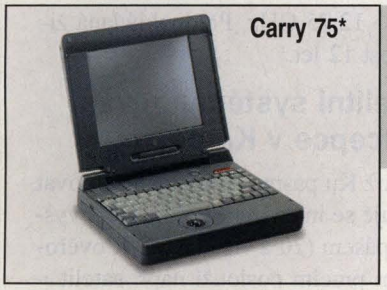
- Procesory Intel486™ SX/33 až DX4/75
- Patice pro možnost upgrade procesoru
- Úsporný režim SL Enhanced mode
- Displej VGA monochromatický, barevný Dual Scan nebo barevný TFT
- Local Bus sběrnice
- Pevný disk 250, 340 nebo 520 MB
- RAM 4, 8 nebo 20 MB
- Disketová jednotka 1,44 MB
- ReadyDock (pro připojení k externím zařízením – – např. SCSI 2, Ethernet atd.)
- PCMCIA slot, ExCA kompatibilní (2x PCMCIA 2.0 nebo 1x PCMCIA 3.0)
- Zabudovaný Trackball 19 mm
- Zabudovaná zvuková karta
- Vestavěný mikrofon a reproduktor
- NiMH akumulátory

Cena od 47 940 Kč

HALIKAN NBE Pentium*

- Procesory Intel Pentium™ 90 MHz
- Displej VGA monochromatický
- Pevný disk 250 MB
- RAM 8 MB
- Zabudovaná zvuková karta, mikrofon a reproduktor

Cena od 99 940 Kč



Carry 75*

◀ Značně spolehlivý a velice výkonný notebook s procesory až Intel486™ DX4 100 MHz, pevný disk až 705 MB. Slot PCMCIA 3.0. Zabudovaná zvuková stereokarta a dva reproduktory.
Cena od 58 940 Kč.

Carry Pentium*

Procesor Intel Pentium™ 60 MHz, 8 (16/24/40) MB RAM. Barevný displej VGA TFT 256 barev. Interní zvuková karta a zabudovaný mikrofon. 1 slot PCMCIA 3.0. 25mm trackball. Cena od 114 940 Kč. ▶

IBM ThinkPad 340*

◀ Značkový a přitom cenově přístupný notebook firmy IBM. Procesor Intel 486™ SLC2 50 MHz. Monochromatický displej. Příjemná klávesnice a pohodlný TrackPoint. 1 slot PCMCIA 3.0. Hmotnost 2,2 kg. Cena od 49 940 Kč.

Halikan NBDh*

Notebook s nejlepším poměrem výkon/cena na našem trhu ve své kategorii. Procesor Intel486™ SX. Displej mono nebo color DSTN. Možnost interní faxmodemové karty. Cena od 33 940 Kč. ▶

Toshiba 3600CT*

◀ Ultralehký notebook (necelé 2 kg) s kvalitními bateriemi (3–6 h). Procesor Intel486™ DX2. Barevný displej TFT. Slot PCMCIA 2.0. Polohovací zařízení AccuPoint™. Cena 149 940 Kč.

* Obsahuje mikroprocesor Intel486™ nebo Intel Pentium™. Logo Intel Inside je registrovaná ochranná známka Intel Corporation. Uvedené ceny neobsahují DPH.

BLIŽŠÍ INFORMACE NA ADRESÁCH:

OASA Computers Ltd., Bělehradská 126, PRAHA 2
tel. (02) 26 22 07, 2422 7593, fax (02) 25 09 65

OASA Computers Ltd., Veselá 1/3, BRNO
tel. (05) 4221 1594, fax (05) 4221 1593

OASA Computers Ltd., Moskevská 1/14, MOST
tel. (035) 34 68 15, fax (035) 34 68 16

OASA Computers Ltd., Pražská 45, PLZEŇ
tel. (019) 72 370 03

OASA Computers Ltd., Dvořákova 5, Č. BUDĚJOVICE
tel. (038) 598 58, tel./fax (038) 539 79

OASA CTML Ostrava, Gorkého 2, OSTRAVA
tel. (069) 611 11 23 l. 128, tel./fax (069) 235 130

OASA Liberec Ltd., Barvířská 35, LIBEREC 3
tel. (048) 231 71, fax (048) 231 91

OASA Slovakia Ltd., Hviezdoslav. nám. 15, BRATISLAVA
tel. (07) 331 801, tel./fax (07) 331 840

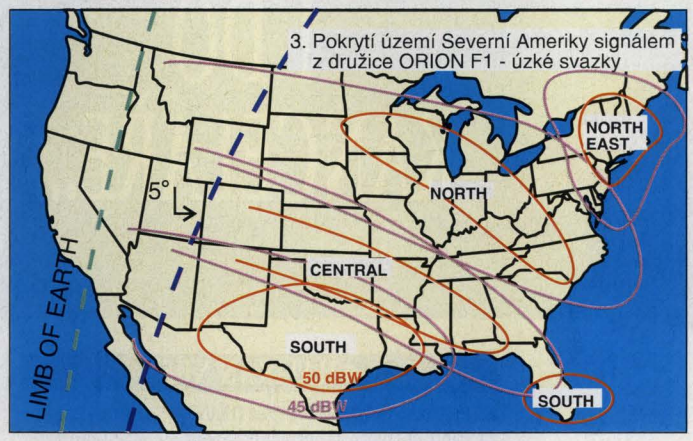
Ne/9/94

Satelitní komunikace

Využití satelitů pro přenos informací - 4. část

díky rozšířenému příjmu v pásmu C (3,6 GHz - 4,2 GHz) v Americe běžné rozměry přijímacích antén.

Druhou možností je služba označovaná TVR, Return America, zpět z Ameriky. Satelit HISPASAT B je vybaven dvěma kanály, jedním o šířce 54 MHz a druhým širokým 72 MHz. Tyto kanály zajišťují up link (přenos směrem ke družici) z libovolného místa v americké zóně pokrytí. Pro down link (cestu z družice) se počítá se dvěma kanály pro zónu pokrytí ve Španělsku. Služba umožní přenosy televizních signálů z Ameriky do Španělska. Tato spojová varianta též dovolí vytvořit spolehlivou cestu pro přenos dat oběma směry z Ameriky do Španělska a opačně.



3. Pokrytí území Severní Ameriky signálem z družice ORION F1 - úzké svazky

Intelsat

Jeden ze satelitů systému Intelsat, označený jako Intelsat K-M, je umístěn na 21,5 ° západně. Také tento satelit umožňuje mezikontinentální aktivní přenosy. Intelsat K-M má možnost ozařovat Evropu i Severní a Jižní Ameriku.

Satelit GE ASTRO 5000 Satellite bus má hmotnost 1473 kg, elektrický výkon 3155 W a nominální provozní životnost 10 let.

Kmitočtová pásma: up link 14,00 GHz -14,5 GHz, down link 11,45 GHz - 11,70 GHz (všechny vyzařovací svazky),11,70 GHz - 11,95 GHz (pouze Severní a Jižní Amerika),12,5 GHz - 12,75 GHz (pouze evropský svazek).

Kanály: osm kanálů s lineární horizontální polarizací, osm kanálů s lineární vertikální polarizací.

Pokrytí: Severní Amerika, Evropa a důležitá města v Jižní Americe. EIRP ve středu ozářené zóny 47,50 dBW.

ORION, satelitní přenos mezi Amerikou a Evropou

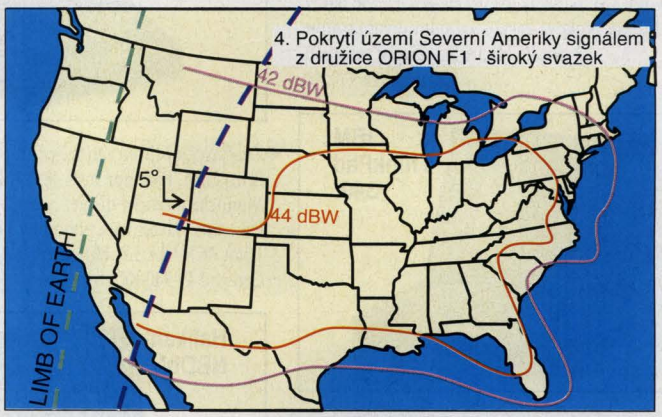
Společnost Orion Satellite Corporation (Maryland, USA) hodlá vytvořit mezinárodní satelitní systém pro přenos dat. Dva satelity určené pro provoz v Ku pásmu mají pokrýt signálem území Severní Ameriky a Evropy. Prostřednictvím tzv. Atlantického partnerství (AP Atlantic Partnership) zajistí Orion nepřetržitou, vysoce spolehlivou službu při projektování a zřízení mezinárodních sítí určených pro přenos informací mezi zmíněnými kontinenty. AP je mezinárodní obchodní organizace zaměřená na činnost v oblasti mezinárodních komunikací. Orion Satellite Corporation je jedním z hlavních členů této organizace. Nové satelity Orion vyhoví požadavkům předepsaným pro přenos dat, včetně přenosu videosignálu v analogové a digitální formě. Pro interaktivní přenos vystačí účastníci s VSAT anténami o průměru 1,2 m. Mezi uvažované aplikace patří např. propojení sítí LAN, přenos faksimile, snímků a videokonferencí. Systém je vhodný pro vytváření obchodních sítí a pro regionální veřejné (soukromé) sítě.

Satelity Orion budou vybaveny možností úprav vysílacích svazků, takže vyhoví nejrůznějším požadavkům v pokrytí požadovaného území signálem. Tři vyzařovací svazky mají být určeny pro Evropu a čtyři pro Severní Ameriku. Pro satelity je přidělena pozice na orbitální dráze 37,5 (Orion F1) a 47° západně (Orion F2). K získání přehledu o pokrytí uvažovaných zón uveďme na obr.1, 2, 3 a 4 příslušné vyzařovací diagramy ze satelitu Orion F1.

Oba satelity vyrábí společnost British Aerospace. Hmotnost každého z nich je 1100 kg. Satelit bude vybaven solárními články zajišťujícími příkon 3200 W. Každý satelit bude vybaven 34 transpondéry. Pravděpodobně 28 transpondérů bude mít šířku pásma po 54 MHz a 6 transportérů po 36 MHz. Jejich zesilovače poskytnou výkon 15 W. Polarizace vyzářeného svazku má být lineární, ortogonální. Up link 14,00 GHz - 14,5 GHz. Down link 11,45 GHz - 11,7 GHz a 12,5 GHz - 12,75 GHz. Předpokládaná životnost 12 let.

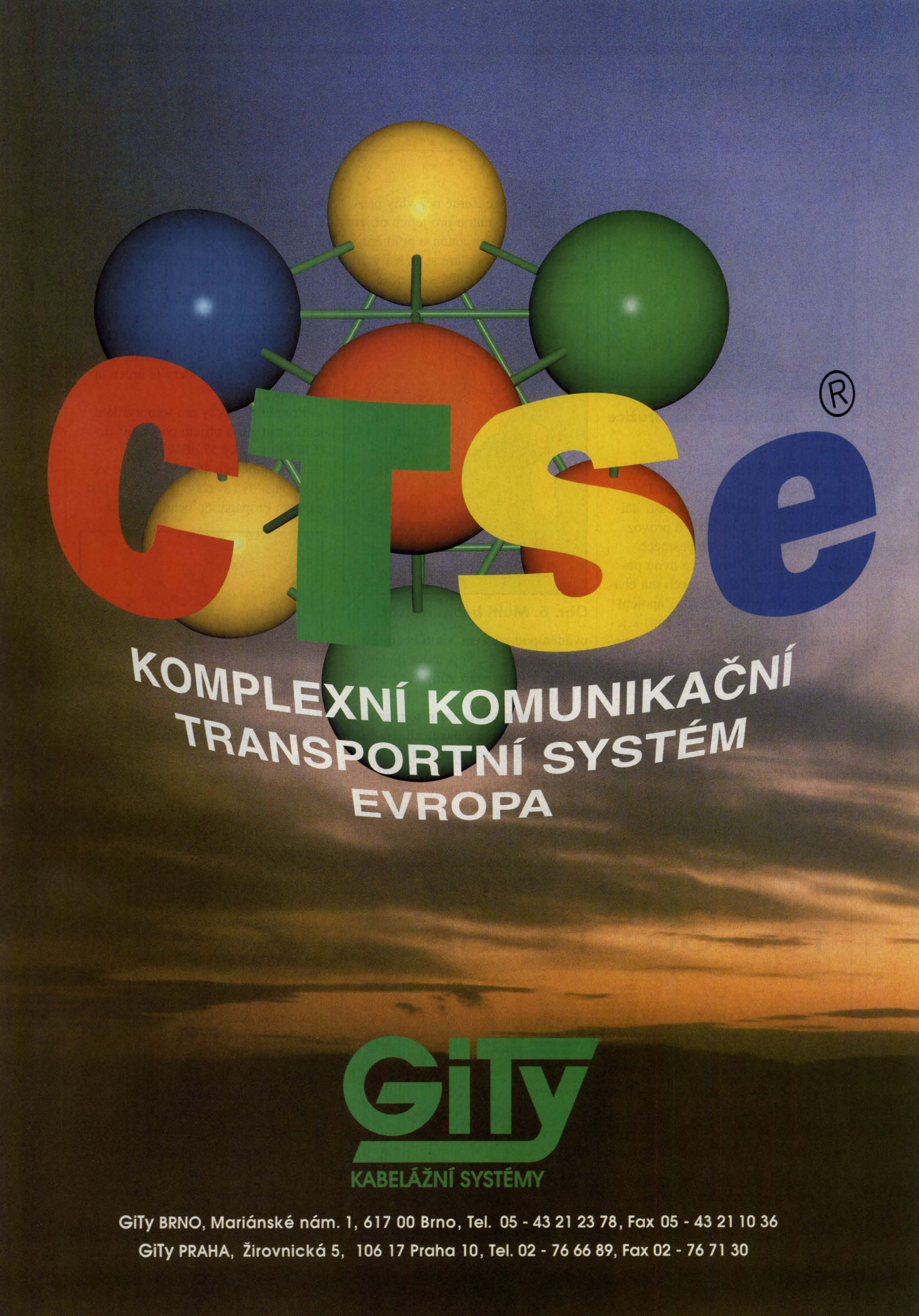
Satelitní systémy nové koncepce v Ka pásmu

Jelikož Ku pásmo se začíná zaplňovat, pracuje se intenzivně na osvojení vyšších pásem (20 a více GHz). K ověřovacím pracím poslouží např. satelit Kopernikus nebo Italsat. Systém spojený se satelity Italsat v Ka pásmu, určenými pro přenos dat, stojí pro svůj zajímavý přístup k řešení satelitních komunikací za to, abychom se o něm zmínili podrobněji.



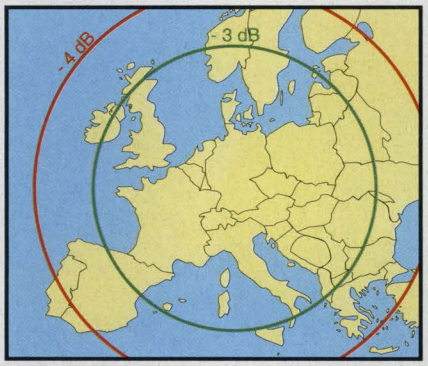
4. Pokrytí území Severní Ameriky signálem z družice ORION F1 - široký svazek

Italsat I, který je umístěn na 13° východně i plánovaný Italsat II jsou určeny pro vlastní italské komunikace v oblasti telefonu, výměny dat, videoreportáží a přenosů obchodních informací. Pouze okrajově se počítá s mož-


CTSe®
KOMPLEXNÍ KOMUNIKAČNÍ
TRANSPORTNÍ SYSTÉM
EVROPA
GiTy
KABELÁŽNÍ SYSTÉMY
GiTy BRNO, Mariánské nám. 1, 617 00 Brno, Tel. 05 - 43 21 23 78, Fax 05 - 43 21 10 36
GiTy PRAHA, Žirovnická 5, 106 17 Praha 10, Tel. 02 - 76 66 89, Fax 02 - 76 71 30

Satelitní komunikace

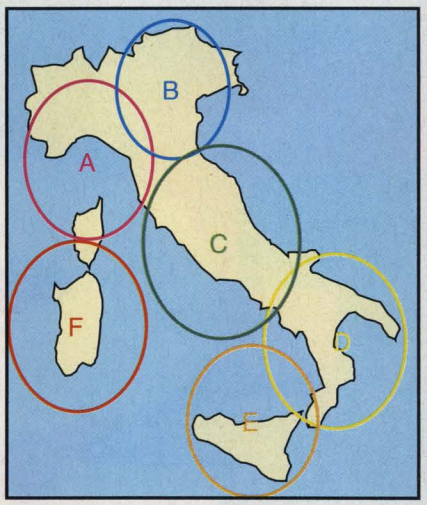
Využití satelitů pro přenos informací - 4. část



Obr. 5. Globální svazek družice Italsat.

ností zásobovat regionální vysílače nebo kabelové sítě programem TV nebo rozhlasu. Satelit je součástí italské sítě ISDN a je určen pro provoz ve vyšších kmitočtových pásmech 20,40 a 50 GHz. Provoz ve dvou posledně jmenovaných pásmech má charakter čistě experimentální. Zapojení satelitu Italsat do sítě ISDN patří k jeho hlavním úkolům, neboť italská spojová síť, zejména telefon a dálková meziměstská volba, jsou beznadějně přetíženy.

Vysílací antény družice Italsat I mají neobvyklé vyzařovací charakteristiky. První je označena jako Global beam 20 GHz (viz obr. 5). Je to široký svazek pokrývající celou Evropu. EIRP je kolem 46 dBW. Jelikož však vlny vyšších kmitočtů mají větší útlum na dráze družice Země než vlny pásma 11 GHz, je nutno pro jejich příjem užít parabolických antén o průměru 1,5 až 2 m. Při vysílání se užívá vertikální polarizace. Druhý svazek je



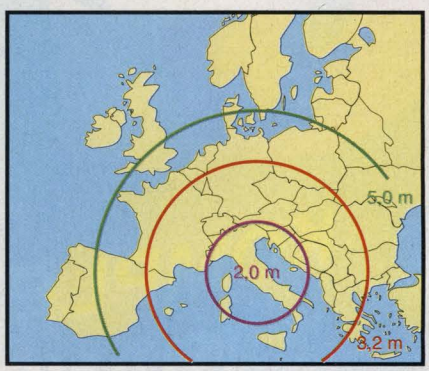
Obr. 6. Multi beam Italsat.

uváděn pod názvem Multi beam 20 GHz (viz obr. 6). Šest transpondérů a jejich antény ozáří zóny A až F v Itálii.

Systémem Multi beam se přenášejí datové informace v paketech. Na satelitu se pakety roztřídí a vysílají se do jednotlivých oblastí určení. Nemělo by totiž smysl vysílat pakety, které jsou např. určeny pro Sicílii, po celé Itálii. Italsat v tomto případě působí při příjmu a rozdílení datových informací jako propojovací bezdrátová ústředna v kosmu. V každé ze zón A až F je možné informace na družici vyslat nebo je z ní přijmout. Pakety určené pro určitou pozemní stanici se vysílají do určité zóny podle adresy - jako když poštovní doručovatelka přijde k poštovní schránce s náručí dopisů (v našem případě paketů) a z ní vybere podle adresy ten, který je určen určité osobě.

Průměr paraboly pro toto vysílání je 120 cm a pro příjem pouze 60 cm (EIRP je vysoký 57 dBW).

Na kmitočtech 40 a 50 GHz se vysílají další dva svazky. Uvádějí se pod názvem Propagation beam 40 GHz



Obr. 7. Vyzařovací diagramy Italsat, kmitočty 40 – 50 MHz.

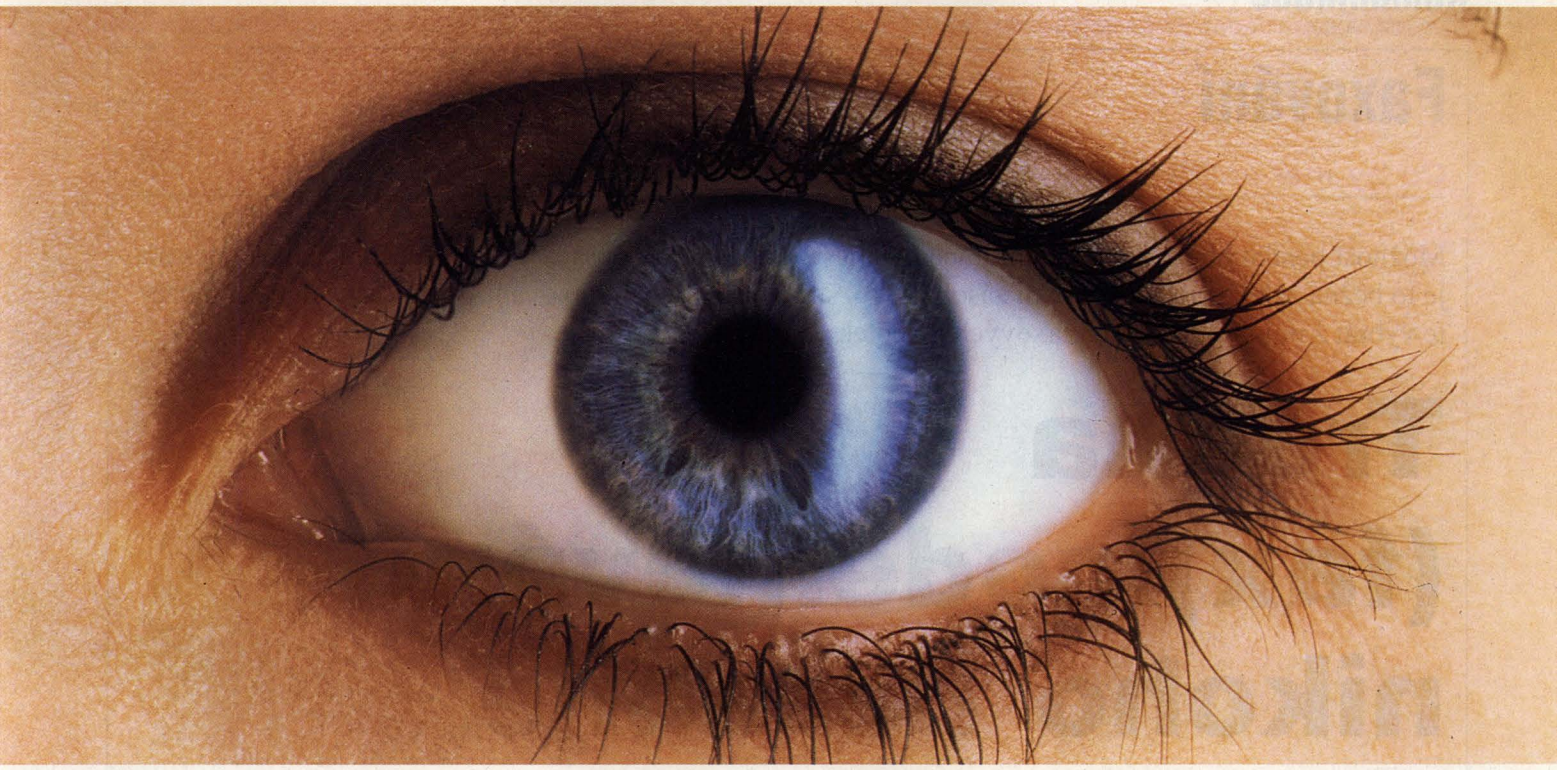
a Propagation beam 50 GHz (viz obr. 7). V prvním případě svazek vyzařuje s polarizací kruhovou a ve druhém případě pak s polarizací horizontální s přepínáním na polarizaci vertikální.

Vysílání slouží k ověřování šíření elektromagnetických vln uvedených kmitočtů a seznámení s jejich útlumem po cestě na dráze zemský povrch- satelit- zemský povrch. S ohledem na velký útlum vln těchto vysokých kmitočtů je však nutno pro příjem signálů v Itálii užít antén o průměru až 2 m.

Příklad jsme volili úmyslně, abychom čtenářům ukázali další možnost komunikace prostřednictvím družic na geostacionární dráze při využití vyšších kmitočtových pásem, do kterých bude stále více směřovat další vývoj.

Jindřich Bradáč

IDCS s.r.o.
Zenklova 78
180 00 Praha 8
Počítačové sítě
osobní počítače
tiskárny a příslušenství
Multimedia
AZTECH Systems
Information Data Computer Svoboda
Celý sortiment k předvedení a prodeji :
Prodejna BELCOM
Mikovcova 7,Praha 2
tel. 242 254 19,fax 683 32 75



Přesvědčte se na vlastní OKI

Využijete-li nejnovější LED technologii firmy OKI, poznáte rozdíl na vlastní oči.

Budete ohromeni kvalitou a dokonalou ostrostí tisku naši nové řady LED tiskáren a faxů na obyčejný papír.

Dokonalý výsledek Vám zaručí použití unikátního sférického toneru spolu s technologií vyhlazování hran.

Díky technologii LED mají naše nové výrobky jednodušší mechaniku. Proto jsou lacinější a nemohou selhat.

Výkonnost Vašeho pracoviště výrazně vzroste, rozhodnete-li se pro některý z modelů naší nové řady LED tiskáren a faxů.

Dobře si všimněte nové generace tiskáren a faxů.

Přesvědčte se na vlastní OKI.

Kontaktujte nyní Vašeho dealera firmy OKI osobně, nebo volejte přímo do Prahy telefon (02) 232 66 41-2 pro další informace.

OKI

People to People Technology

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Faxování

Co by měl umět počítač a faxmodem

Možnost posílat obraz po telefonní lince byla ještě donedávna popsána pouze v učebnicích. A dnes už je to běžná záležitost. Naše slovní zásoba se rozšířila o slovo fax a faxování. V současné době si můžete vybrat z množství různých faxových jednotek.

Trocha (fax)modemování nikoho nezabije

V poslední době se na trhu současně objevila přímo záplava různých druhů interních faxmodemových karet do počítačů a externích faxmodemů. Externí modemy ještě zahrnují oblast modemů, které jsou určeny pro přenosné počítače. Cena těchto modemů je poměrně vysoká. Existují dvě skupiny. Starší provedení se vyznačuje menšími rozměry než tradiční modemy. Novější skupina zahrnuje modemy připojitelné pomocí rozhraní PCMCIA. Rozměry se modem podobá kreditní kartě.

Tyto karty a modemy mohou ve spolupráci s počítačem nahradit faxové jednotky. V dalším textu se pokusím objasnit základní otázky posílání faxových zpráv z počítače a částečně i problematiku modemování.

Posílání faxových zpráv z počítače se vlastně vyvinulo z posílání dat pomocí modemu. První modemy mohly posílat pouze data. S rozvojem faxování však na trh pronikly faxmodemové karty a externí modemy, které mohou posílat jak data, tak i faxové zprávy. Dnes většina výrobců dodává takovéto modemy. Na trhu jsou však stále i typy, které posílají pouze data rychlostí 2400 b/s (bitů za sekundu). Ty jsou většinou určeny pro nenáročné aplikace. Standardní rychlost pro faxování je 9600 b/s.

Faxmodemy pro počítače jsou oblast, která se neustále rozvíjí a zdokonaluje. Výkony a rychlosti se zvyšují a ceny zároveň klesají neuvěřitelným

Který faxmodem vybrat? Klasický externí nebo interní nebo avantgardní přenosný nebo snad PCMCIA?

tempem. Ještě nedávno uživatelé nevěřili, že modemy s rychlostí 14 400 b/s budou schopny provozu na českých linkách. Dnes si klademe stejnou otázku pro modemy s rychlostí 28 800 b/s. S vývojem modemů pro větší rychlosti šly totiž ceny modemů pro rychlost 14 400 b/s výrazně dolů.

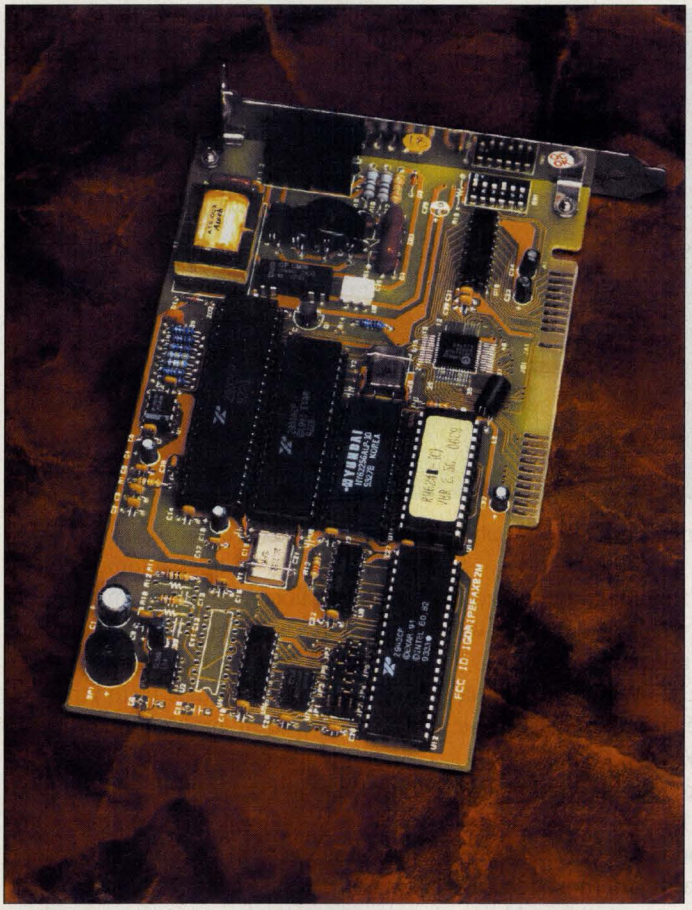
Výhody samostatné faxové jednotky

Ve srovnání faxové jednotky s faxmodemovou kartou či s faxmodemem má samostatná faxová jednotka tři základní výhody:
a) je stále připojena k telefonní síti a může kdykoliv přijmout zprávu,
b) ovládání je relativně jednoduché,
c) lze posílat už vytisknuté dokumenty a grafiku.

Výhody faxmodemu

V zásadě jsou vlastnosti faxmodemu dány použitým programem pro faxování. Zpravidla programy pro faxování nabízejí mnoho funkcí, které by běžný fax nezvládl.
a) Jde např. o tyto funkce:
- automatické rozesílání zprávy nebo zpráv příjemci či několika příjemcům,
- plánování, kdy se mají zprávy posílat,
- změna formátu zprávy a její použití (nebo její části) v jiném dokumentu,
- velice jednoduché zapisování telefonních čísel do paměti.

b) Další výhoda: pokud je přijatá zpráva pro poruchu na lince zkreslená nebo neúplná, je možné ji v některých programech na monitoru zvětšit a díky tomu nečitelnou část „rozšifrovat".
c) Největší výhoda, kterou si mnoho uživatelů asi neuvědomuje: přijaté zprávy můžete vytisknout na běžné tiskárně na obyčejný papír - na rozdíl od zatím běžných faxů, které tisknou na teplocitlivý papír. Na trhu jsou už sice faxy, které tisknou na obyčejný papír, jejich cena je však vysoká; naproti tomu tisk na termálním papíře má pouze omezenou životnost. Přibližně za rok, někdy i dříve (záleží na kvalitě papíru), tisk začíná blednout a časem úplně zmizí. Pokud chcete zprávu uchovat, musíte ji okopírovat. Když



Typický příklad interní faxmodemové karty.

přijmete zprávu faxmodemem, může zůstat i na pevném disku nebo disketě.
d) Pošlete-li zprávu přes počítač, obcházíte nejslabší článek faxových jednotek - snímací část (skener). Díky tomu jsou zprávy, které posíláte, výrazně lepší kvality. Na první pohled poznáte, která zpráva byla poslána faxem a která pomocí faxmodemu.
e) Při spojení dvou faxmodemů se zpráva posílá rychleji. Odesílající strana totiž nemusí čekat na tisk zprávy, který probíhá na faxové jednotce.

Srovnání faxové jednotky a faxmodemu

Pořizovací cena faxu je vyšší než cena faxmodemu (když už vlastníte počítač). Faktem je, že stále ještě máme nedostatek telefonních linek, a tak se fax zapíná, když o to obsluhu na druhé straně linky požádáte anebo když obsluha při zvednutí sluchátka uslyší charakteristický faxový signál. Ovládání faxu je sice jednodušší než ovládání faxmodemu počítačem, ovšem v dnešní době se korespondence stejně píše na počítači, a pak teprve pošle faxem. Proč ji tedy neposílat přímo bez tisknutí na tiskárně? Podle mého názoru jsou faxmodemové karty nebo modemy ideálním nástrojem pro malé firmy, kde finance spíše chybějí a kde si uvědomili, že je počítač vhodným nástrojem pro řízení firmy.

Když si koupíte modem pro faxování, můžete navíc ještě používat modem pro přenos dat. V dnešní době sice ještě tato oblast zaostává, ale v nedaleké budoucnosti se budete moci spojit třeba s knihovnou a zjistit, zda mají knihu, kterou potřebujete. Takové služby velkých knihoven jsou na Západě běžné. Budou i u nás.

Program pro faxování

Software by měl umožňovat co nejjednodušší ovládání a použití faxmodemové karty nebo faxmodemu. Při koupi modemu či programu vždy trvejte na tom, aby program pro faxování „uměl" česky. Protože příjem zpráv je v grafickém režimu, není problém zprávy v češtině přijímat, ale posílat.

Faxování

Co by měl umět počítač a faxmodem

Skutečně nekonvenční provedení přenosného faxmodemu UFOMate nabízí firma Etech.

K tomuto účelu musí program obsahovat české znaky.

Nesmíme ani zapomenout na rozdíl mezi faxováním v DOS a ve Windows. V DOS je nutné mít program, který umí české znaky. Ve Windows je situace daleko snadnější. Jakmile je čeština instalována ve Windows, jakýkoliv program pro faxování, který běží pod Windows, může faxovat česky. Bohužel program Windows vyžaduje stále ještě nákladný hardware (dostatek paměti RAM, velký pevný disk atd.), a tak je větší zájem o programy pro DOS. Z množství programů pro faxování uvedu jen QuickLink, BitFax a WinFax. Nejznámější je WinFax. Kanadská firma Deltrina totiž dokázala agresivní obchodní politikou program WinFax prosadit na světovém trhu. Ostatní výrobci zůstali trochu stranou.

Zatím relativní nechuť k faxování z počítače je asi zděděná z dob, kdy k poslání zprávy bylo nutno provádět krkolomné operace a přecházet z programu do programu, a nakonec výsledek nebyl vždy nejlepší. V tomto ohledu došlo k radikálnímu zlepšení. Pokud si ale nevyzkoušíte, co vlastně vychází z faxu na druhé straně linky, nemůžete si být mnohdy jisti výsledkem. Protože mám možnost používat dvě telefonní linky a na jedné je fax, opírám toto tvrzení o vlastní zkušenosti. I tak známý program, jako je WinFax, má v tomto ohledu slabosti.

V některých faxovacích programech (pro DOS) lze použít i editor T602 nebo jiné. Editor se může spustit automaticky ve faxovém programu. Po vytvoření zprávy se opět automaticky vrátíte do faxového programu. To urychlí nejen napsání, ale i zkrátí celkový čas nutný k poslání zprávy. Potom zadáte či vyhledáte číslo v paměti. Zprávu si můžete prohlédnout před posláním v takovém tvaru, v jakém bude odeslána.

Dalším předpokladem dobrého programu je možnost přijímat zprávy na pozadí, což znamená, že lze zprávy přijímat a zároveň pracovat v jiném programu.

Nepostradatelná je možnost přijímat zprávy manuálně. Když pracuji na počítači a zazvoní telefon, zvednu sluchátko. Jde-li o faxové volání, manuálně spustím příjem, a to i když pracuji v nějakém jiném programu. Faxový program bez této možnosti je nepraktický.

Faxmodem ze zahraničí

Když si přivezete faxmodem s programem ze zahraničí, můžete být překvapeni, že poslání zprávy neproběhne. Následkem může být několik probdělých nocí či ztráta vlasů (vytrháním). Příčinou je, že modem je nastavený na jiný oznamovací tón (např. nepřerušovaný tón) a nedojde-li k detekci tohoto oznamovacího tónu, přenos se přeruší. Řešení je mnohdy jednoduché: modem se nastaví tak, aby nečekal na oznamovací tón - to se provede příkazem, který se zapíše do volacího prefixu. Je to místo v programu, kde lze napsat příkazy, které modem vykoná dříve, než provede volbu čísla. Většinou toto místo najdete v programu pod označením Dial Prefix. Jednoduše se připíše velkými písmeny příkaz ATX3. Někdy zde můžete najít implicitní příkaz ATX2 nebo ATX4. V tom případě jej změníte na ATX3. Příkaz říká modemu, aby nečekal na oznamovací tón a zároveň reagoval na obsazovací. Pozor však na malý detail. Po připojení na linku trvá chvíli, než se připojíte na ústřednu. Kdyby modem začal volit okamžitě, část volby by mohla proběhnout už v době, kdy se ještě nevytvořilo spojení mezi námi a ústřednou. Navíc podle předpisu pro telefonní síť musí modem čekat 3-6 sekund, než provede volbu. To se zajistí nastavením stavového registru modemu označeného S6. Celý příkaz bude potom ATX3S6=3 (pro prodlevu 3 s).

Klasický externí faxmodem ve stolním a kapesním provedení firmy Datatronics.

Ještě krátké vysvětlení: modemy používají vestavěné registry, ve kterých jsou nastaveny parametry pro přenos. Např. v předcházejícím příkazu registr S6 uchovává délku prodlevy po zvednutí sluchátka.

Technické údaje faxmodemů

Při koupi modemu narazíte v popisu na pojmy, které mnoha zájemcům nic neříkají. Tak alespoň ve zkratce.

Asi nejdůležitější hodnotou je rychlost, jakou může fax a modem komunikovat. Rychlosti faxu a modemu se mohou lišit. Standardní rychlost faxů je 9600 b/s, v dnešní době se začínají objevovat modemy i s rychlostí faxu 14 400 b/s.

Při výběru rychlosti modemu si musíte vybrat mezi 2400 b/s (nejlevnější alternativa), 9600 b/s, 14 400 b/s; nejrychlejší a zároveň nejdražší jsou dnes modemy 28 800 b/s. Existují však i modemy s rychlostí 16 800 a 19 200 b/s (např. U. S. Robotics).

PCMCIA faxmodem firmy Intel.

Přehled protokolů:
Dalším důležitým faktorem je, jak modem posílá data. K tomu účelu se používají tak zvané protokoly. Ty určují, jakým způsobem se data budou posílat.

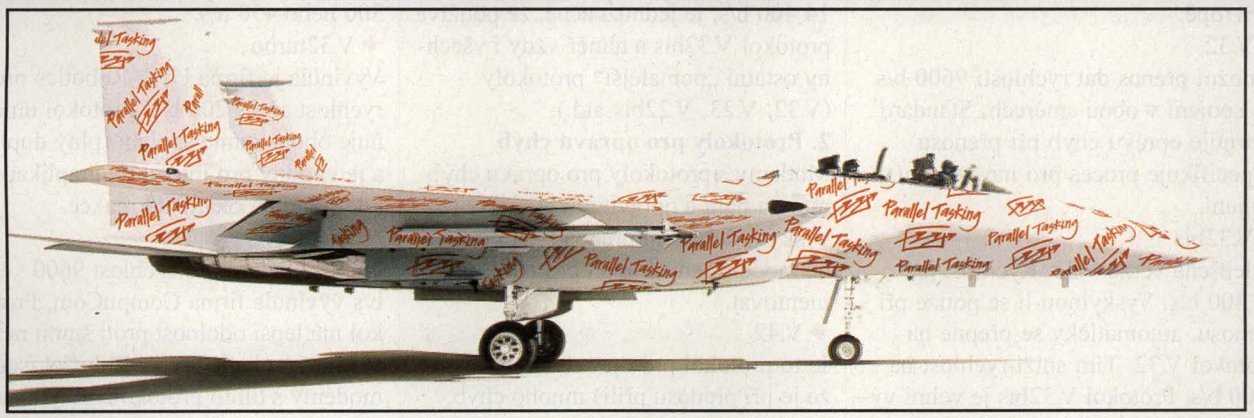
1. Protokoly používané pro modulaci signálu

- Bell 103
Americký a kanadský standard pro přenos dat rychlostí 300 b/s.
- Bell 212A
Americký a kanadský standard pro přenos dat rychlostí 1200 b/s.
- V.21
Mezinárodní standard pro rychlost 300 b/s, používá se mimo území USA.
- V.22
Mezinárodní standard pro rychlost 1200 b/s, používá se mimo území USA.

• FDDI ADAPTÉRY • ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÉ KANCELÁŘE • STOHOVATELNÉ HUBY • TOKEN RING ADAPTÉRY • PÁTEŘE SÍTÍ WAN •

• ŘEŠENÍ PRO OSOBNÍ KANCELÁŘE • KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ • ETHERNET ADAPTÉRY •

• BRIDGE A ROUTERY • REMOTE OFFICE • PCMCIA ADAPTÉRY • HUBY NA BÁZI ŠASI •



Všude, kde se jedná o nejvyšší rychlost, je zřejmá jedna skutečnost.

Chcete-li nejrychlejší adaptér na naší planetě, nemůžete žádat nic jiného než: EtherLink® III s technologií Parallel Tasking™ od společnosti 3Com.

Rychlejší způsob provozu vaší sítě prostě neexistuje. A není to pouze náš názor. I LANQuest Labs® prohlásily, že Parallel Tasking od 3Com je i nadále nejrychlejší dostupná technologie adaptérů Ethernet.

Adaptér EtherLink III je nejen rychlý, ale také se v rekordním čase instaluje - podle LANQuest Labs více než šestkrát rychleji než další přední adaptéry. Se software AutoLink™ od 3Com provedete instalaci pomocí jednoduché volby menu, včetně konfigurace adaptéru a instalace souborů NetWare® client. Transcend™ WorkGroup Manager od 3Com vám dovolí spravovat adaptéry i huby z jedné integrované aplikace v prostředí Windows.

Lze se divit tomu, že se žádný jiný adaptér nezačal prodávat rychleji, nebyl přijat šířeji a nebyl více chválen než EtherLink III s technologií Parallel Tasking?

Cestujte i vy v rychlé společnosti!

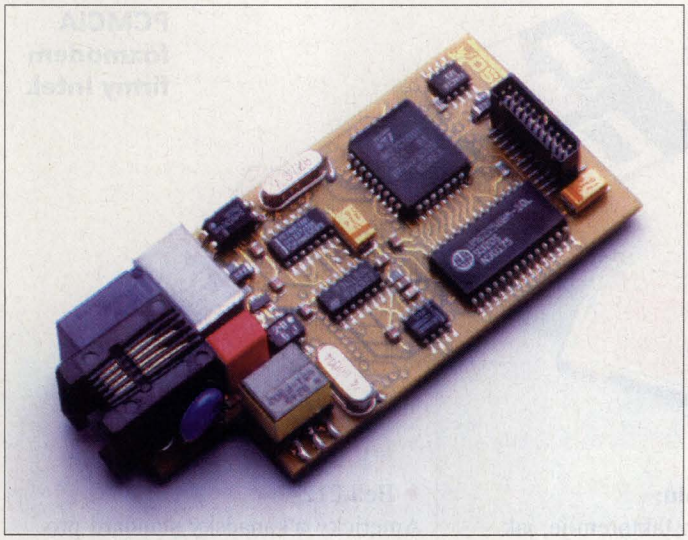
3Com

TH'system
autorizovaný distributor

• CENTRÁLNÍ ROUTERY • ŘEŠENÍ PRO PRACOVNÍ SKUPINY • PŘEPOJOVATELNÉ HUBY • SÍTĚ PŘESAHUJÍCÍ VZDÁLENOSTI I ČAS •

Faxování

Co by měl umět počítač a faxmodem



Interní faxmodem pro počítače Halikan.

◆ V.22bis (bis znamená druhý)
Mezinárodní standard pro rychlost 2400 b/s.

◆ V.23
Pracuje na rychlosti 1200 b/s v jednom směru, ve druhém je rychlost jen 75 b/s. Modem pracuje jakoby v plném duplexu (spojení v obou směrech), ale v jednou směru je spojení pomalejší. Tento standard se používal hlavně v Evropě.

◆ V.32
Umožní přenos dat rychlostí 9600 b/s při spojení v obou směrech. Standard zahrnuje opravu chyb při přenosu a specifikuje proces pro navazování spojení.

◆ V.32bis
Vylepšená verze V.32. Rychlost je 14 400 b/s. Vyskytnou-li se potíže při přenosu, automaticky se přepne na protokol V.32. Tím sníží rychlost na 9600 b/s. Protokol V.32bis je velmi výkonný. Plánujete-li komunikaci modemem, měl by váš modem mít V.32bis.

◆ V. FC
V. Fast Class - vyvinuto pro modemy s rychlostí až 28 800 b/s. Tento protokol je přechodem mezi V.32bis a V.34. Výrobci nabízejí modemy V. FC s tím, že je dostupný „upgrade" na protokol V.34. Ten totiž při vývoji modemu nebyl ještě dokončen. Upgrade se může do některých modemů zavést přes telefonní linku nebo se musí koupit nový integrovaný obvod. U. S. Robotics má v některých svých modemech desku, která se vymění.

◆ V.34
Nejnovější standard, který je pro rychlost 28 800 b/s. Tento protokol je asi poslední z analogových standardů, což jsou všechny předcházející. Dalším krokem bude digitální přenos informací.
Poznámka: Protokoly pro modulaci signálu vlastně určují rychlost, jakou může fax a modem komunikovat. Když víte, že modem má rychlost 14 400 b/s, je jednoznačné, že používá protokol V.32bis a téměř vždy i všechny ostatní „pomalejší" protokoly (V.32, V.23, V.22bis atd.).

2. Protokoly pro opravu chyb
Modemy s protokoly pro opravu chyb mohou najít a opravit chyby, které se vyskytnou během přenosu. Oba spojené modemy musí umět protokol implementovat.

◆ V.42
Je to protokol pro opravu chyb. Jestliže je při přenosu příliš mnoho chyb, přepne se na protokol MNP4 (viz dále). Protokol V.42 je kompatibilní s MNP4, což znamená, že modem s MNP5 se může spojit s modemem V.42.

3. Protokoly s komprimací dat
Protokol zajišťuje komprimaci přenášených dat. V ideálním případě je komprimace dat 50 %, což znamená, že rychlost přenosu dat se zdvojnásobí.

◆ V.42bis
Protokol provádí datovou komprimaci dat. Je v tomto ohledu o asi 35 % lepší než protokol MNP5 (viz dále). Dokáže totiž rozhodnout, kdy je komprimace vhodná, a kdy ne. Ke komprimaci dochází, jen když je to nutné. Většinou jsou totiž data před přenosem již komprimována (formát ARC, ARJ, ZIP). Při použití protokolu MNP5 se modem snaží data dále komprimovat, a tím se vlastně celý přenos zpomalí. Pro spojení s V.42bis je zároveň nutná přítomnost protokolu V.42. Protokol V.42bis provádí přenos dat bez chyb a s maximální komprimací dat. Pro datovou komunikaci jej doporučuji.

4. Firemní protokoly
Tyto protokoly byly vyvinuty některými výrobci modemů. Nejsou ještě mezinárodně uznávanou normou pro přenos dat. Nejznámější a nejúspěšnější protokoly jsou protokoly MNP (Microcom Networking Protocols) firmy Microcom. Většina výrobců protokoly MNP používá.

◆ HST
Standard vyvinula firma U.S. Robotics. Protokol je až pro 16 800 b/s s modifikovaným polovičním duplexem: na rychlosti 4800, 7200, 9600, 12 000, 14 400, 16 800 b/s v jednom směru a ve druhém směru na rychlosti 300 nebo 450 b/s.

◆ V.32turbo
Vyvinula je firma U. S. Robotics pro rychlost až 19 200 b/s. Protokol umožňuje oboustranné spojení (plný duplex) a je vhodný pro interaktivní aplikace, kde je nutná okamžitá reakce.

◆ DIS
Tento standard pro rychlost 9600 b/s vyvinula firma CompuCom. Protokol má lepší odolnost proti šumu než V.32 a výroba je levná. Bohužel jsou modemy s tímto protokolem vyráběny pouze jedinou firmou, a to v praxi může znamenat, že protokol časem zanikne.

5. Protokoly MNP
Protokoly umožňují opravu chyb při přenosu dat. Některé z těchto protokolů provádějí datovou komprimaci. Nejznámější protokoly firmy Microcom jsou MNP1 až MNP5. Vyšší čísla indikují specifický protokol, který zatím používá pouze firma Microcom.

◆ MNP1
Při opravě chyb má účinnost pouze asi 70 %. Proto se nepoužívá.

◆ MNP2

Provádí opravu chyb. Je však pomalý a proto se nepoužívá.

◆ MNP3

Jeho zásluhou je přenos o 8 % rychlejší než přenos bez něho.

◆ MNP4

Přenos dat se provádí v proměnných blocích. Protokol nabízí zrychlení přenosu dat o 5 %, ale v závislosti na typu spojení a podmínkách je skutečné zrychlení 25 až 50 %.

◆ MNP5

Provádí datovou komprimaci. Zvýšení přenosu dat může být v ideálním případě až 50 %. Při přenosu už komprimovaných souborů (ARC, ARJ, ZIP aj.) však dochází ke zpomalení přenosu.

◆ MNP10

Používá se pro přenosovou rychlost až 28 800 b/s. Zaručuje, že modem naváže spojení a udrží je i za nejhorších podmínek, např. při přenosu dat bezdrátovými telefony. Konstantní optimalizace zaručuje, že přenos bude maximálně rychlý v daných podmínkách. Tento protokol je poměrně nový. Bude asi účinný na českých linkách.

Softwarové emulace protokolů MNP

Některé programy provádějí to, co modem neumí. Tak např. program BitCom může přidat modemu, který nemá hardwarový protokol, dva protokoly: MNP4 a MNP5. Odborníci však těmto náhradám nedůvěřují. Podle mého názoru je to pro rychlost přenosu 2400 b/s ideální doplněk levné faxmodemové desky. Je to nejlevnější způsob, jak získat fax 9600 b/s a modem s rychlostí 2400 b/s se dvěma protokoly MNP. Rychlost komunikace modemu s počítačem je nesrovnatelně vyšší než rychlost přenosu dat po lince. Program má tedy dost času implementovat zmíněné protokoly. Ve skutečných podmínkách při testování na českých telefonních linkách jsem dosáhl dobrých výsledků. Přenos probíhá pouze na 2400 b/s, nicméně je bez chyb.

◆ Série V

Protokol navržený firmou Hayes. V dnešní době se nepoužívá.

◆ CSP

CSP (CompuCom Speed Protocol) se používá na modemech firmy CompuCom s protokolem DIS.

6. Protokoly pro faxování

◆ V.17

Nejnovější protokol pro rychlost 14 400 b/s.

◆ V.29

Pro rychlost faxování 9600 b/s (příp.7200 a 4800).

◆ V.27ter

Nejstarší protokol pro faxování na rychlosti 4800 b/s (příp. 2400 b/s).

Problémy při vyšších rychlostech

Při přenosech dat rychlostmi 14 400 b/s a výše nastávají problémy s přísunem dat do modemu. Modem je připojen k počítači přes sériový komunikační port. Když je navázáno spojení mezi dvěma modemy, např. na

Faxování

Co by měl umět počítač a faxmodem

rychlosti 14 400 b/s (V.32bis), a při použití komprimace dat (V.42bis), je nutné, aby komunikace mezi portem (počítačem) a modemem probíhala 3- 4krát rychleji, než je rychlost přenosu dat mezi modemy. Modem totiž potřebuje určitý čas na komprimaci dat. V praxi to znamená, že sériový port musí být nastaven (provede se v komunikačním programu) na rychlost 38 400 až 57 600 b/s. To je vlastně rychlost, kterou probíhá přenos dat do modemu. Pro modemy 28 800 b/s (V.34) to může být rychlost až 115 200 b/s. Srdcem portu je obvod UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter). Ten řídí proces přenosu dat. Starší typy jsou 8250 a 16450. Novější typ 16550 má paměť (buffer) na 16 znaků. Nemáte-li port, který má UART typ 16550, přenos nemůže probíhat požadovanou rychlostí, protože port není schopen číst data dostatečně rychle. Výsledkem je, že přenos dat se okamžitě zastaví.

Další problém nastane, když použijeme program Windows. Dosti zjednodušené vysvětlení je toto: ovladač pro port nevyužívá buffer, který má UART 16550. Navíc není v programu Windows zrovna elegantně vyřešena otázka ovládání portu. A tak se většina užitečného času spotřebuje na vykonávání neužitečných funkcí. Problémy se projevují tím, že přenos probíhá jen na rychlosti 9600 b/s, a i když se použije protokol pro opravu chyb, jsou zde chybějící nebo chybné znaky. Důvodem je, že UART nepoužívá buffer FIFO (first in, first out), má málo času, a tak dochází k chybám už při samotném přenosu dat z počítače do modemu. Jestliže používáte síť, je situace ještě daleko horší.

Některé softwarové firmy obcházejí problém tím, že vymění COMM.DRV za vlastní ovladač. Ten je pak schopen správně používat buffer. Jestliže program, který používáte, nemá vlastní ovladač, zkuste do SYSTEM.INI v části [386Enh] přidat řádek
COM**X**FIFO=0,
kde **X** je číslo používaného komunikačního portu. Tím vyřadíte buffer z činnosti. Někdy to ale způsobí při přenosu okamžitou ztrátu dat.

Stejně jako data i posílání faxových zpráv nemusí probíhat hladce. Většinou rychlost faxového spojení padá z 14,4 kbitu na standardní rychlost 9,6 kb/s. A to i v případě, že navazujete spojení s modemem 14,4 kb/s. Jestliže uvedená změna v souboru SYSTEM.INI nepomáhá, nezbývá než faxovat na rychlosti 9600 b/s a čekat, až se firma Microsoft začne zabývat více vývojem než prodejem. Zřejmě si budeme muset počkat na dobu, kdy rychlost 14,4 kb/s bude běžnou záležitostí. Je však možné, že v době zveřejnění tohoto článku budeme mít ve Windows nový COMM.DRV. Druhou možností je připojit modem přes paralelní port, jak to řeší např. firma Microcom u svých vysokorychlostních modemů standardu V.Fast.

Závěr

Interní faxmodemové karty a externí faxmodemy jsou alternativním řešením pro posílání a příjem faxových zpráv. Jejich cena je příznivá a určitě bude klesat rychleji než cena samostatných faxových jednotek. To jistě přinese velké rozšíření mezi vlastníky počítačů. Nejekonomičtějším řešením je v současné době nákup modemu s rychlostí 14 400 b/s, s protokolem V.32bis a V.42bis. Modemy pro takovou rychlost vyžadují dostatečně rychlý port s obvodem UART 16550, který má buffer a zajistí dostatečně rychlý přísun dat do modemu. Interní jednotky jsou levnější, externí modem má většinou sadu LED diod pro indikaci průběhu navazování spojení a přenosu dat. U interního modemu je zjednodušená indikace zajištěna programem. Výhodou externího modemu oproti internímu je, že když dojde k problému, externí modem lze manuálně vynulovat. U interního modemu musíte „bootovat“ počítač.

Pro náročné uživatele jsou na trhu externí modemy s rychlostí 28 800 b/s s protokolem V.Fast a MNP10. Nesmíme zapomenout, že tyto modemy vyžadují odpovídající port, který má UART typ 16550, nebo raději speciální karty. Jinak port není schopen číst data dostatečně rychle a přenos dat se okamžitě zastaví. Některé firmy elegantně řeší problém tak, že interní modemy obsahují svůj UART 16550. Odlišně je řešen modem DeskPorte Fast EP od firmy Microcom, který používá paralelní port a díky tomu je možný vzsokorzchlostní přenos dat a to až 115,2 kb/s i ve Windows.

Novým odvětvím jsou modemy, které umějí pracovat s reálným hlasem. Díky programu (ve Windows) lze vytvořit několikanásobné záznamníky hovorů. Program pracuje zjednodušeně takto: když nezvednete sluchátko, ozve se vámi nahrané oznámení. To sdělí, že nemůžete hovor přijmout, a pokud chce volající osoba zanechat vzkaz pro osobu X, musí volit na číselnici odpovídající číslo. Pozor, program pro ovládání modemu nemusí ovládat pulzní volbu používanou v České republice.

Chtěl bych ještě upozornit na malý detail. Pokud modem nemá protokol V.27ter (faxování na rychlosti 4800 a 2400 b/s), není možné se spojit s faxem, který je nastavený na rychlost 2400 b/s. Část faxů v naší telefonní síti je na tuto rychlost nastavená.

Při koupi modemu či programu se nenechte oklamat reklamou. Na trhu je množství výrobků, které jsou svou kvalitou srovnatelné, ale jejich cena může být dosti rozdílná. Někteří zákazníci se raději orientují na firmu s určitou reputací, než aby riskovali případné zklamání při nákupu od neznámé firmy. Svou roli by v tomto případě měli sehrát prodejci, kteří by měli být natolik fundovaní, aby byli schopni vyčlenit výrobky cenově přístupné a zároveň spolehlivé. Jen pro zajímavost: do České republiky se nyní dovážejí i modemy, které mají záruku 5 roků.

Upozornění: Připojování modemů na telefonní linky podléhá předpisům Správy spojů. Připojení by měl provádět pouze pracovník této správy nebo osoba, která má příslušné povolení. Jakékoliv zařízení, které je připojené na telefonní linku, musí vyhovovat požadavkům českých spojů. Tak jako musíte požádat o připojení faxu, musíte požádat i o připojení faxmodemu k telefonní síti.

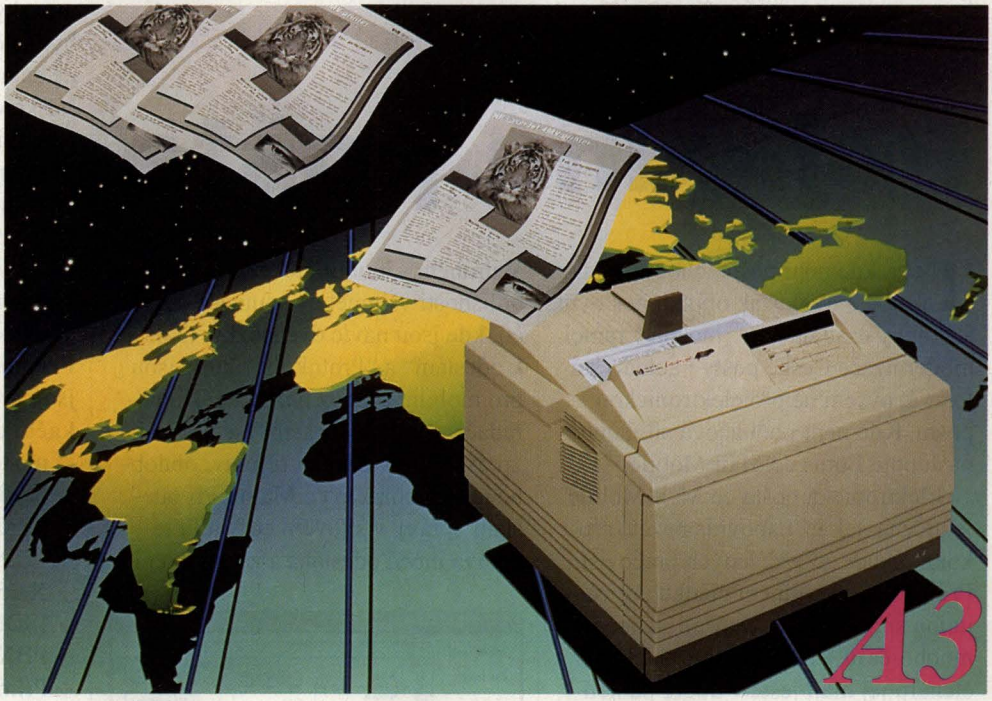
Stan Vavruša

HEWLETT® PACKARD

Reseller

HP LaserJet 4V/4MV

Nová laserová tiskárna velkého formátu.



Výrobky HEWLETT-PACKARD žádejte u resellerů:

100 MEGA
Veleslavínská 42, 162 00 Praha 6
tel: 02/3164709 fax: 02/3166717

ALICE s.r.o.
J. Masaryka 58, 120 00 Praha 2
tel/fax: 02/423520, 256707

APRO H.W. a.s.
U Trojice 2, 150 82 Praha 5
tel: 02/545146, 541736, fax: 02/545141

ATR s.r.o.
U Pekařky 5, 180 00 Praha 8
tel/fax: 02/6848749

BD SOFT s.r.o.
V háji 15, 170 00 Praha 7
tel: 02/805405, 801520, fax: 02/801233

CEDRUS s.r.o.
Free Service Card
Voršilská 5, 110 00 Praha 1
tel: 02/24914502, fax: 02/24914499

CNS s.r.o.
Nad Šafranicí 574, 276 01 Mělník
tel: 0206/626513, 0206/626449
fax: 0206/626522

CONET s.r.o.
Vážného 14, 621 00 Brno
tel: 05/41225091, 523602
fax: 601/500732

DataLine Technology Ltd.
Kulturní dům 400, 261 02 Příbram VII
tel: 0306/6603224, tel./fax: 0306/27411

ELEKTRA - OLYMP s.r.o.
Vyšehradská 51, 128 00 Praha 2
tel/fax: 02/295935, 291288

EVROPA Computers & Communications s.r.o.
Molákova 576/11, 186 00 Praha 8
tel: 02/824654-5, fax: 02/827415

H & PARTNER s.r.o.
28. října 168, 709 00 Ostrava 1
tel: 069/6603244, fax: 069/6603329

JANET s.r.o.
Koněvova 141, 130 00 Praha 3
tel: 02/6440073, 6440540
fax: 02/271604

KCT s.r.o.
28. října 168, 709 00 Ostrava
tel: 069/6603323,181,170,184
fax: 069/6612788, 54851

MAC SOURCE s.r.o.
Krkonošská 2, 120 00 Praha 2
tel: 02/6272224,5,7, fax: 02/6272228

PRAGODATA a.s.
Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5
tel: 02/522949, 521743, fax: 02/527954

SAJM s.r.o.
Riegrova 6, 771 00 Olomouc
tel/fax: 068/5222321

SYSCOM s.r.o.
ul. Armády 245, 150 00 Praha 5
tel: 02/5617926-7, fax: 02/5617925

T.Z.O. s.r.o.
M. Pujmanové 14
709 00 Ostrava-Hory
tel: 069/56026, 56051, 56081
fax: 069/56041

UNICA a.s.
Novodvorská 82, 142 25 Praha 4
tel: 02/4713501, fax: 02/4717106

VEGA s.r.o.
Pernerova 3/39, 186 00 Praha 8
tel/fax: 02/24229849, 265283

Co přináší HP LaserJet 4V/4MV:

- **Rychlost tisku jakou potřebujete**
  Rychlost mechaniky 16 stran/min spolu s procesorem RISC 33 MHz a pamětí cache nabízí u stolních tiskáren doposud nedosažitelnou rychlost a všestrannost.
- **Všestrannost při volbě papíru**
  Tiskárna HP s širokým použitím pro potřeby dnešních kanceláří. Tiskne na jakoukoli velikost papíru od pohlednice až po **formát A3.** Jsou k dispozici dva zdroje papíru s celkovou kapacitou 350 listů. (Volitelný spodní zásobník s kapacitou 500 listů zvyšuje celkovou kapacitu na 850 listů.)
- **Nová norma ovládání tiskárny**
  Nová metoda zasílání informací z tiskárny umožňuje dálkové sledování stavu tiskárny a tiskových úloh.
- **Stolní tiskárna optimalizovaná pro použití v sítích**
  Pomocí modulárního HP I/O portu (HP MIO) tiskne data rychlostí odpovídající potřebám sítí. Port HP MIO zajišťuje při použití karet HP JetDirect připojitelnost k více než 12 síťovým operačním systémům.
- **Světová novinka (volitelně)**
  HP pevný disk o kapacitě 42,5MB umožňuje trvale uložit několik set písem pro tisk v jazyce PostScript.

ELKO COMPUTERS

Praha 5 • 158 00 • Jinonická 80
tel.: (02) 523164, 526048, 522942
525197, 526247
fax: (02) 521478

Liberec 3 • 460 10 • Hanychovská 832/37
tel./fax: (048) 22638, 23619

Brno • 602 00 • Jundrovská 33
tel.: (05) 41321256/117
fax: (05) 41223134

Ostrava 1 • 702 00 • Cihelní 81
tel.: (069) 6115801 • fax: (069) 6112228

HEWLETT® PACKARD

Authorized Distributor

Elektronická pošta

Lotus cc:Mail Mobile pro Windows verze 2.0 CZ

Nedávno jsme se podívali na lokalizaci elektronické pošty cc:Mail pro LAN od firmy Lotus. Jednou z variant tohoto komunikačního softwaru je cc:Mail Mobile.

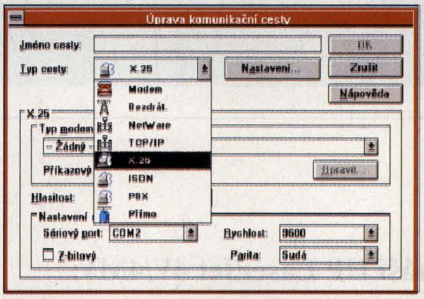
Pojízdná pošta

Tam, kde není pošta, chodí pošťák. Doba, kdy pošťák objíždí poštovní schránky osad na kole (možná v rámci modernizace České pošty i autem) stále trvá, ovšem ne pro elektronickou poštu. Kde není počítačová síť, tam nastupuje Lotus cc:Mail Mobile.

Elektronická pošta cc:Mail Mobile je určena, jak už napovídá název, pro komunikace ze vzdálených pracovišť. Protože od uveřejnění článku popisujícího síťovou verzi cc:Mail neuběhlo mnoho času a někteří z pravidelných čtenářů jej mají ještě v dobré paměti (ti ostatní si jej mohou vyhledat v Chipu 8/94), nebudeme se zeširoka rozepisovat o možnostech elektronické pošty v provedení cc:Mail, ale zaměříme se pouze na rozšíření Mobile.

První odlišnost od klasického cc:Mailu odhalíte velmi rychle v menu, kde je doplněna položka Mobilní (jde o lokalizovanou verzi). Zde jsou umístěny služby pro vlastní provoz ze vzdáleného pracoviště. Nyní je potřeba vysvětlit dva základní režimy provozu pošty cc:Mail Mobile. Prvním režimem je tzv. síťový provoz, který není odlišný od klasického cc:Mailu. Při tomto režimu jsou některé příkazy menu „Mobilní“ nedostupné (šedé).

V druhém - mobilním režimu si další odlišnosti všimnete v soupisce pořadačů, kde jsou navíc dvě složky: „Pošta k odeslání“ a “Protokoly“, které jsou pro mobilní provoz nezbytné. Do pořadače „Pošta k odeslání“ se ukládají zprávy, které uživatel připraví obdobně jako v běžném cc:Mailu. Při odeslání zprávy v síťovém cc:Mailu je zpráva ihned odeslána a záznam o ní je



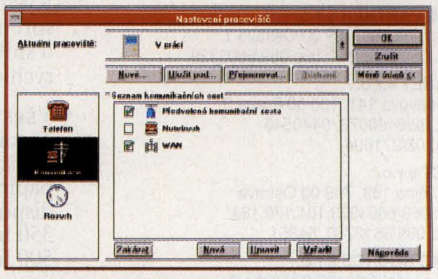
K dispozici je základní škála protokolů.

v pořadači „Odeslaná pošta“. V Mobile je při odeslání zpráva přesunuta do pořadače „Pošta k odeslání“ a vlastní odeslání se provede podle nastavených pravidel při ukončení provozu Mobile nebo při jeho zahájení. V případě, že je nutné zprávu odeslat neprodleně, je možné aktivovat výměnný režim ručně. Celá komunikace (příjem a odesílání pošty) prochází přes domovský poštovní úřad (jakési trvalé bydliště). Tento domovský úřad je nutné stanovit při konfiguraci Mobile. Veškeré informace o komunikaci mezi pracovištěm Mobile a domovským poštovním úřadem jsou monitorovány programem cc:Mail Background, který je spuštěn jako další úloha Windows. Tyto protokoly pak najdete (pokud je máte nastaveny) v pořadači „Protokoly“.

Pro navázání vlastní komunikace jsou k dispozici následující komunikační cesty:

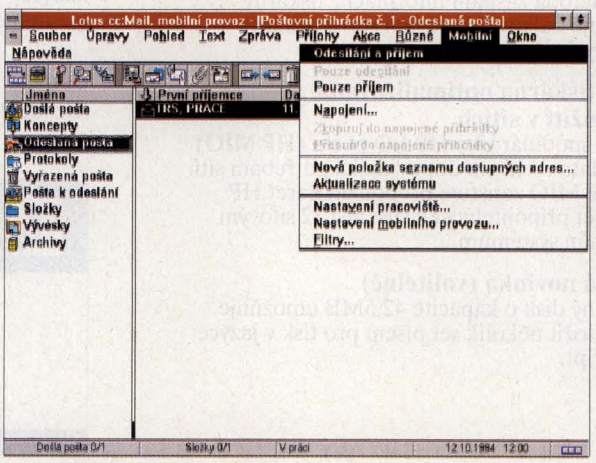
- modem
- bezdrátové spojení
- SPX/IPX (NetWare)
- TCP/IP
- X.25
- ISDN
- PBX
- Přímá komunikace s poštovním úřadem.

Posledně jmenovaná komunikační cesta se používá hlavně při provozu ze stanice LAN. S protokoly TCP/IP a SPX/IPX se pracuje při provozu v rozsáhlých sítích. Protokoly ISDN a PBX se využívají v telekomunikač-



Můžete si připravit pravidla pro vámi nejčastěji používaná spojení.

ních sítích. Zbývající komunikační cesty vyžadují připojení modemu a jeho konfiguraci s cc:Mail mobile. Tyto „modemové“ cesty se využívají při skutečně mobilním provozu. Ostatně, kdo z nás viděl Telekomem provozovanou ISDN ústřednu! S přístupem k X.25 to není též jednoduché. Je nutné upozornit na skutečnost, že při bezdrátovém provozu a při práci na protokolech SPX/IPX, TCP/IP a PBX je při definici domovského poštovního



Základní obrazovka cc:Mail Mobile pro Windows 2.0 CZ: změny oproti „klasickému“ cc:Mailu jsou znalcům zřejmé už na první pohled.

CESNET

Internet se v České republice otvírá
i komerčním organizacím.

Internet je síť sítí, rozšířená v 62 zemích světa.

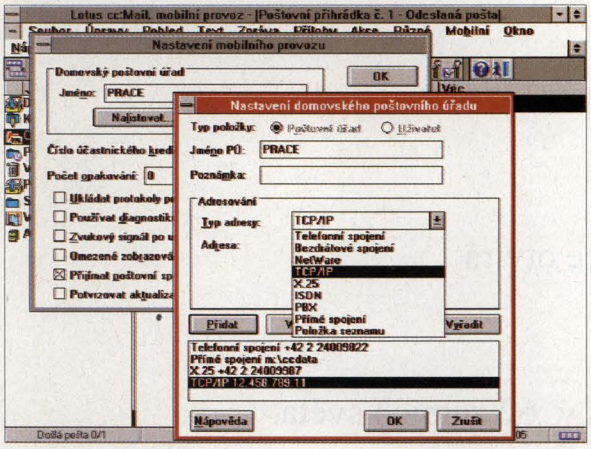
Internet propojuje 2 miliony počítačů a využívají ho miliony lidí.

Internet pro každého

K síti Internet je připojena i akademická síť CESNET. Přes CESNET se i Vy dostanete se do světa Internetu, Bitnetu, CompuServu, Easynetu, Eunetu, Fidonetu, MCI a jiných.
Získáte služby elektronické pošty, elektronických novin, hledání souborů, osob, a další. Plný přístup do sítí CESNET a Internet se poskytuje za 2940 Kč měsíčně (pro neziskové organizace 1470 Kč). Provoz 24 hodin.

Bližší informace ve Výpočetním centru ČVUT

Ing. J. Aksamitová, Ing. A. Černochová (tel.02-24352919,02-3112465), Ing. S. Šíma, CSc, (tel.02-24352922,02-3112286)



Domovský poštovní úřad je dosažitelný všemi cestami.

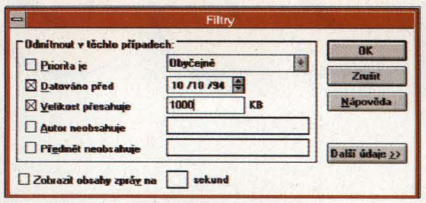
úřadu nutné znát přesnou adresu (hexa, ne poštovní) pracoviště s poštovním úřadem. Toto úskalí bohužel není v dokumentaci zmíněno, a je tedy nutné se poradit s administrátorem sítě domovského poštovního úřadu.

Při konfiguraci domovského úřadu nás čekalo další překvapení - od lokalizátorů. Při definování spojení přes telefonní linky se po udání provolby státu ČR vždy při zpětném vyvolání objeví Slovensko. Technicky se pravděpodobně projevuje paradox stejného volacího čísla pro oba státy (+42).

Z hlediska uživatele je cc:Mail Mobile precizně navržený systém, který poskytuje nástroje pro efektivní práci. Pomineme mechanismus pravidel pro nakládání se zprávami, který je obsažen už v síťové verzi, a zaměříme se na nástroje zvyšující efektivitu práce z mobilního pracoviště.

Pokud uživatel (například obchodní cestující) má místa, která opakovaně navštěvuje, má možnost připravit si profil pracoviště pro každé z těchto míst tak, že definuje nastavení místních provoleb a použitelných komunikačních cest. Ve směru volaného pracoviště je též možné připravit soubor pravidel a tak například předvolit často volaná čísla nebo provolby na cizí státy včetně parametrického doplnění volaného čísla nebo místní provolby. V rámci profilu pracoviště lze také stanovit termíny přenášení zpráv mezi domovskou poštou a mobilním pracovištěm, a to i periodicky.

Pokud jste se už setkali alespoň se síťovou poštou, pak víte, že se vaše přihrádka mnohdy plní poštou typu „Zastav se na kafe“ nebo velkým množstvím oběžníků. Na cestách jsou tyto „zprávy“ ve většině případů nepodstatné. V cc:Mailu Mobile lze zadat kritéria, podle kterých program sám rozhodne, kterou zprávu přijmout a kterou odmítnout. Tato kritéria se mohou například týkat priority, data, velikosti souboru nebo předmětu zprávy. V případě, že kritéria neslouží



Nastavení filtrů pro odstranění „balastu“.

Popis

Lotus cc: Mail Mobile Windows platform pack verze 2.01 CZ

Komunikační software pro mobilní provoz pracující v prostředí MS Windows.
HW: PC/AT 286 kompatibilní a výše,4 MB RAM,10 MB na HD, modem, popřípadě LAN.
SW: MS-DOS 3.3 a výše, MS Windows 3.1 a výše.
Výrobce: Lotus Development Corp.
Zapůjčil: Digit, s.r.o., Praha.
Cena: základ 5490 Kč, multilicence pro 10 uživatelů 46 990 Kč, 834 Kč upgrade DOS/Win.

k rozhodnutí o podstatnosti nebo spíš nepodstatnosti zprávy, je k dispozici zobrazení stručné informace o zprávě. Po připojení k domovskému poštovnímu úřadu si můžete prohlédnout stručnou anotaci ke každé zprávě a přenést pouze ty zprávy, které vás zajímají. Ostatní zprávy můžete zpracovat až po napojení na domovskou poštovní přihrádku nebo přijaté zprávy zpětně vrátit z mobilní stanice na síťovou poštovní přihrádku.

Lokalizace programu je, jak tomu ostatně je u Lotusu už pravidlem, velmi kvalitně provedena. Některé drobné problémy (např. Slovenská republika místo České a přetrvávající problém s národními TrueType fonty) jsou nepodstatné. Pro běžnou komunikaci s domovskou sítí jde o nástroj vysoce efektivní. Tam, kde je zapotřebí přenosu rozsáhlých datových souborů, ovšem nastupuje groupware. Na českou lokalizaci groupwaru Lotus Notes se brzy podíváme.

Vojtěch Trš, Jiří Bedrlík

InWord textový editor pro českou kancelář

InWord do prostředí DOS přináší báječné schopnosti práce s proporcionálním písmem a se styly odstavců a rámců, automatické obtékání obrázků a především bezkonkurenční koncepci složených dokumentů. Jednotlivé objekty - text, obrázky, tabulky, grafy apod. - pocházející z různých aplikací jsou zabudovány do jediného dokumentu.

dvOLE
(DataView Object Linking and Embedding)
Pracujte s daty a ne s programy !

Alcor-Moravské přístroje a.s., P.O.Box 125, 760 52 Zlín
tel. (067) 36306, fax. (067) 36406
Alcor-Moravské přístroje a.s., Kroftova 80, 616 00 Brno
tel. (05) 41321212, kl. 79

moravské přístroje

InWord - textový editor*	2480,- Kč
InWord - registrace shareware verse	580,- Kč
InWord - upgrade za shareware verse*	1900,- Kč
InWord - upgrade z jiného editoru*	1200,- Kč
InBase - relační databáze*	2380,- Kč
InWord + InBase komplet*	3920,- Kč

* Součástí editoru je grafické uživatelské rozhraní InView, které umožňuje provoz mnoha programů současně v jednotlivých oknech. Navíc tedy získáte správce programů, komfortní správce souborů, plánovací kalendář, textovou i obrazovou kartotéku, systémový textový editor, kalkulátor, univerzální záznamník maker, konvertor kódů, editor ikon, monitor zátěže počítače, prohlížeč obrázků s možností presentací, hodiny, hry solitaire, minolovec a bourání zdi.

Zdarma je přiložen antivirový systém **SafetyLab.**

PCMCIA SNAP IN

WITH D-LINK'S HIGH-QUALITY ADAPTERS

Call us as today for testing. We have the comparison of performance with other brands for your disposal.

DE-620 DE-650

D-Link®

Taipei Office: 2F, No.233-2, Pao-Chiao Rd., Hsin-Tien, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel:886-2-916-1600 Fax:886-2-914-6299

Distributors,

MEC s.r.o.
Tel/Fax:(02)27 82 68, Praha.

Tempr, s.r.o.
Tel/Fax:(038)731 25 23, 731 25 24, České Budějovice
Tel/Fax:(02)691 04 55, Praha
Tel/Fax:(069)661 12 65, Ostrava

Twintop, Ltd.,
Tel:(0441)8234-5 Fax:(0441)814 88
Velke Poříčí

Krátké testy

SerView 1.02

Z klienta server

SerView je produkt, který využívá všech zdrojů pracovní stanice a mění ji na server v síti Novell Netware. Tak vstupují prvky sítě peer-to-peer do prostředí NetWare. Můžete pak vytvořit např. vyhrazený server pro zpracovávání síťové pošty nebo souborový server se sdílenou mechanikou CD disků a tím snížit zatížení svého serveru.

Program podporuje základní funkce systému NetWare, jako např. přihlášení k serveru nebo zajištění souborů. Ačkoliv nevyužívá přímo přidělování práv ze systému NetWare, podporuje většinu jeho základních funkcí (LOGIN, LOGOUT, MAP a SYSCON).

Obrazovka vyhrazeného (dedicated) serveru.

K provozu postačí alespoň PC/AT286 se síťovou kartou a operační systém MS-DOS 3.3 nebo vyšší. Program je kompatibilní i s Windows od verze 3.0 a síťovým operačním systémem Novell NetWare od verze 2.x.

MANNESMANN
Tally

Vysoce kvalitní výkonné řádkové tiskárny

- hřebenový tisk
- rychlost 450 - 1 400 řádek/min
- rychlý servis prostřednictvím PVT po celém území ČR
- bezkonkurenční poměr cena / výkon
- modely s hlučností do 50 dB

Výhodné podmínky pro dealery

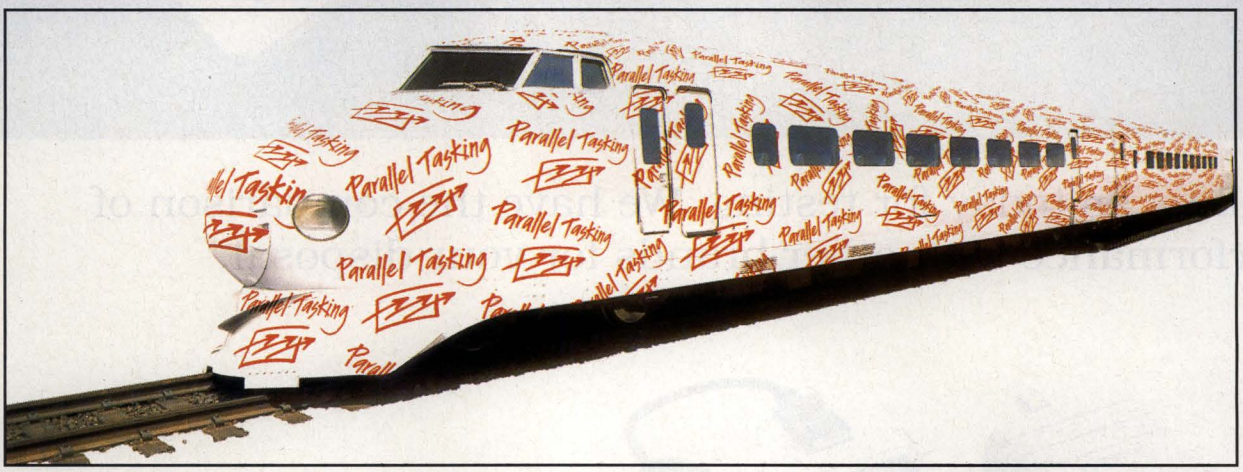
PROPER

program umožňující obsluhu tiskových front a tiskáren z jednoho místa nezávisle na počtu a typech serverů a použitých síťových prtotokolů

PVT

PVT, a.s. - divize Jihlava
Brněnská 71, 586 01 Jihlava
Tel.: 066 / 521 511 Tel.:/Fax: 066 / 521 543

• FDDI ADAPTÉRY • ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÉ KANCELÁŘE • STOHOVATELNÉ HUBY • TOKEN RING ADAPTÉRY • PÁTEŘE SÍTÍ WAN •
• ŘEŠENÍ PRO OSOBNÍ KANCELÁŘE • KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ • ETHERNET ADAPTÉRY •
• BRIDGE A ROUTERY • REMOTE OFFICE • PCMCIA ADAPTÉRY • HUBY NA BÁZI ŠASI •



Všude, kde se jedná o nejvyšší rychlost, je zřejmá jedna skutečnost.

Od stolního počítače k laptopu, nic není rychlejší než adaptér EtherLink III s technologií Parallel Tasking™.

Nový adaptér EtherLink III PCMCIA je například podle nejnovějších benchmarkových testů LANQuest Labs® o 45 až 110% rychlejší než kterýkoli jiný adaptér pro notebook. Adaptér se také snadno používá a to díky software AutoLink™, který zajišťuje automatickou instalaci, a díky podpoře Card Services, které zahrnují nejlepší možnost přepojování za provozu. Nespokojíte-li se s ničím jiným než s nejrychlejším a nejsnáze použitelným adaptérem pro notebook, rozhodněte se pro adaptér EtherLink III PCMCIA.

Vsadíme se, že se budete i vy divit, jak jste bez něj mohli žít.

3Com

TH'system
autorizovaný distributor

• CENTRÁLNÍ ROUTERY • ŘEŠENÍ PRO PRACOVNÍ SKUPINY • PŘEPOJOVATELNÉ HUBY • SÍTĚ PŘESAHUJÍCÍ VZDÁLENOSTI I ČAS •

Před používáním programu je nutné spustit program SHARE a komunikační programy založené na IPX/SPX protokolu.

Po spuštění instalačního programu jste tázáni, zda instalujete produkt poprvé či zda chcete pozměnit systémovou konfiguraci nebo odinstalovat program. Program dále požaduje nastavení cílového adresáře a několika důležitých parametrů. K nejdůležitějším patří volba režimu činnosti serveru: vyhrazený (dedicated) nebo nevyhrazený (non-dedicated). Program potřebuje znát také název serveru, maximální počet otevřených souborů (od 20 do 200), počet připojených disků, tzv. volume (max.16), a počet uživatelů.

Pro urychlení (či zpomalení) nastavujete parametr vyřizování síťových požadavků. Lze tak např. nastavit přednost síťových operací před lokálními pracemi nebo naopak. V závěrečné fázi program vyžaduje sériové a blokovací číslo.

V aktivním stavu obsadí program 40 KB operační paměti. Může se nahrát i do horní oblasti paměti (UMB). Podle volby režimu se spustí vyhrazený či nevyhrazený server. Pak už používáte NetWare funkce pro řízení. Programem SYSCON vytvoříte seznam oprávněných uživatelů a dále stačí použít příkaz ATTACH pro připojení k serveru. Při vytváření přístupů se neuplatní žádné z NetWare práv. Ta jsou vázána pouze na typ disku (volume) a mohou být nastavena jen pro čtení, jen pro zápis, nebo pro čtení/zápis.

Instalační program se „vtěsná" na jednu disketu formátu 3,5 ", u níž najdete jeden anglický manuál. Na čtyřiceti stránkách jsou kromě popisu instalace a činnosti i rady k odstraňování závad. V závěru příručky je seznam podporovaných i nepodporovaných příkazů systému NetWare. Nechybí ani index. Jediná chyba, kterou program má, je ukončení činnosti serveru. Program vás upozorní, že k serveru jsou stále připojeni aktivní uživatelé, ale pokud souhlasíte, je činnost serveru skutečně ukončena. Uživatel ale na ukončení práce serveru není upozorněn, jak bývá zvykem u NetWare serverů, a může nabýt dojmu, že mu počítač „zamrzl". Po chvilce je pak překvapen hláškou „General failure reading device network".

Od programu nemůžete očekávat stejnou rychlost přenosu dat jako od klasického souborového serveru. Pro připojení menšího počtu stanic je ovšem rychlost přenosu naprosto dostačující a zcela splní svůj účel: levně emuluje sdílení hardwaru.

Jiří Komínek

Popis:

SerView 1.02

Produkt mění pracovní stanici v síti Novell NetWare na server.
Hardwarové nároky: PC/AT 286, síťová karta s ovladači IPX/-SPX.
Prodejce: Abakus, a.s., Praha.
Cena: např. verze pro pět uživatelů 9750 Kč bez DPH.

počítače počítačové sítě tiskárny

AUROTON COMPUTER spol. s r.o.

NOVINKY
ze světa počítačů, multimedií, počítačových sítí a komunikací

COMPAQ Proliant 4/66 M 2100 A
diskové pole RAID 5

AUROTON 2 x Pentium 90MHz
2 x 1GB HD, miroCrystal 10SD PCI

MINOLTA EP 1080 řada CS Pro

sítě NOVELL na klíč
zajistíme telekomunikace X.25,X.28. a ET Mail (X.400)

NOVELL Autorizovaný prodejce COMPAQ
Obchodní partner EuroTel
MICROSOFT MINOLTA EPSON HEWLETT PACKARD

obchod: Žitná 49, PRAHA 1 Tel: 02-24221477 FAX: 02-24221309
Švehlova 1900, PRAHA 10 tel. :6711 1480 - 89, Fax : 6711 1490

periferie kopírky faxy nábytek

ABAKUS DISTRIBUTION
Maltézské nám.7, 118 00 Praha 1, tel : 02-53 85 58, fax : 02-245 102 54

CD-View
SerView

NABÍDKA
•Sdílení pro lokální CD-ROM disky, tiskárny na NetWare.
•Podpora non - SCSI.
•Emulace serveru NetWare, nezávisí na počtu uživatelů NetWare a běhu serveru NetWare.
NABÍDKA

k dostání u ABAKUS DEALER k dostání u

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FIRMY
ORNETIX network • products

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Faxmodem OASA AT1414

OASA uvádí na trh vlastní interní faxmodemovou kartu *AT1414* určenou do počítačů PC se sběrnicí ISA, postavenou na faxmodemové čipové řadě firmy Rockwell.

Vývojáři kladli hlavní důraz na snadné nastavení národních telekomunikačních podmínek, vysokou spolehlivost a odolonost proti rušivým vlivům.

Prostřednictvím příkazu pro volbu národního prostředí lze faxmodem nastavit do 8 národních norem, pro českou a slovenskou národní síť je zaručena bezchybná práce i za ztížených podmínek. Faxmodem je navržen pro práci se staršími ústřednami JTS i s novými digitálními a homologovanými pobočkovými ústřednami. Generuje tzv.

„calling tone", který umožňuje pobočkovým ústřednám rozlišení hlasové a faxové; modemové volání pak dovoluje generovat „calling tone".

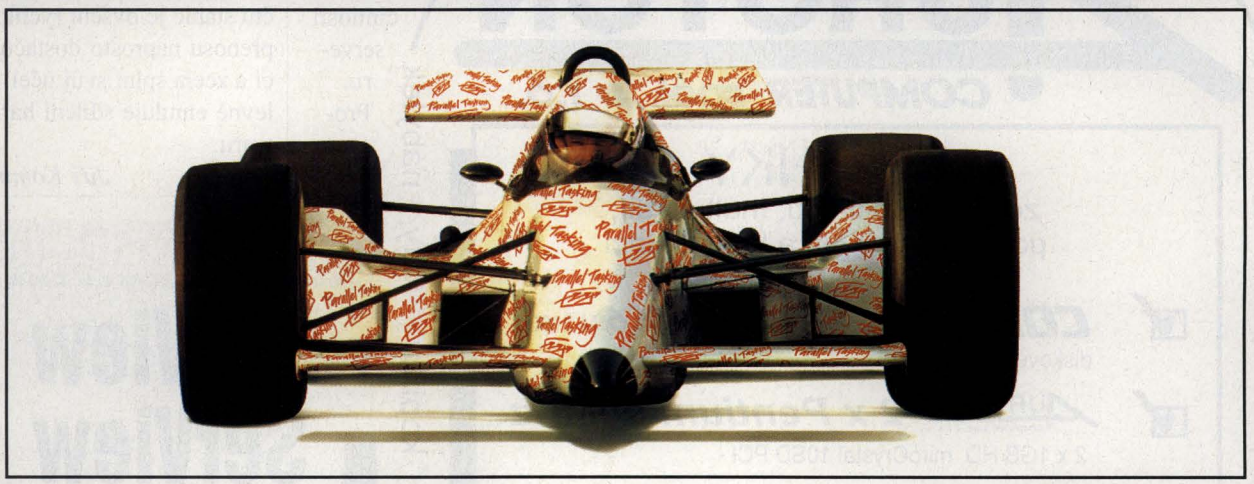
Mimo standardní protokoly pro kompresi dat a chybové zabezpečení podle MNP 2-5, V.42 a V.42bis je také implementován protokol MNP10, určený pro práci v síti mobilních telefonů. Příkazová sada je rozšířena o příkazy k přímému sledování kvality přenosových linek, zabezpečení proti neoprávněnému přístupu (security access), dálkové konfiguraci modemu a jeho testování a identifikaci. Karta disponuje sériovým rozhraním pro ISA bus v rychlostech 300 až 57 600 b/s s automatickým rozpoznáváním formátu přenosu. Datová doporučení jsou V.32bis (až 14 400 b/s), V.32, V.23, V.22bis, V.22A/B, V.21, Bell212A, Bell103 a faxová doporučení V.17 (až 14 400 b/s), V.29, V.27-ter, V.21. Karta pracuje s chybovými protokoly MNP2-4, V.42. Zlepšený je systém ADPCM komprese a dekomprese a zvýšila se i propustnost pomocí MNP10.

Nadstandardní verze VOICE má také telefonní záznamník. Tento systém umožňuje nahrávat a reprodukovat mluvené zprávy, vysílat a rozpoznávat signály tónové volby. Ve spojení se zvláštním softwarem je vhodný pro předávání zpráv ve voicemailových schránkách.

S faxmodemem se dodává software WinFax LITE 3.0 s příručkou a nutné propojovací šňůry. Uživatelská příručka obsahuje souhrn příkazů AT (dokonce s příklady použití!). Kartu se softwarem budeme v Chipu už testuje.

OASA Computers, Praha

• FDDI ADAPTÉRY • ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÉ KANCELÁŘE • STOHOVATELNÉ HUBY • TOKEN RING ADAPTÉRY • PÁTEŘE SÍTÍ WAN •
• ŘEŠENÍ PRO OSOBNÍ KANCELÁŘE • KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ • ETHERNET ADAPTÉRY •
• BRIDGE A ROUTERY • REMOTE OFFICE • PCMCIA ADAPTÉRY • HUBY NA BÁZI ŠASI •



Všude, kde se jedná o nejvyšší rychlost, je zřejmá jedna skutečnost.

Instalujte nejrychlejší adaptér na světě a dojdete velice rychle k závěru: Žádný jiný adaptér není rychlejší a žádný jiný adaptér se snáze nepoužívá.

Adaptéry společnosti 3Com EtherLink® III s technologií Parallel Tasking™ se dodávají se software AutoLink™, nejrychlejším a nejsnáze použitelným instalačním software. Se software AutoLink společnosti 3Com provedete jednoduchý výběr z menu a instalace je hotová, včetně instalace souborů NetWare® client. Toto vše trvá pouhé tři minuty.

Přesvědčte se, jak vás EtherLink III přivede do světa vysokých rychlostí.

3Com

TH'system
autorizovaný distributor

• CENTRÁLNÍ ROUTERY • ŘEŠENÍ PRO PRACOVNÍ SKUPINY • PŘEPOJOVATELNÉ HUBY • SÍTĚ PŘESAHUJÍCÍ VZDÁLENOSTI I ČAS •

AlertVIEW 2.3

Firma Shany uvedla na trh produkt s obchodním označením *AlertVIEW*. Je to systém, který umožňuje automaticky detekovat, hlásit, opravovat a předcházet problémům vznikajícím při provozování aplikací v síti LAN.

Koncepce *AlertVIEW* je založena na neustálém monitorování činnosti uživatelských stanic. Monitoring v reálném čase zajišťuje program trvale umístěný mezi operačním systémem počítače a běžící aplikací. Tímto způsobem jsou sledovány a zaznamenávány všechny žádosti aplikací vzhledem k nižším vrstvám sítě a naopak. Důležité podrobnosti o všech událostech jsou zasílány průběžně na stanici správce systému. Problémy jsou jednoznačně identifikovány, lokalizovány a *AlertVIEW* následně doporučí způsob nápravy.

Vlastní správa aplikací je prováděna *AlertVIEW Managerem*, který dovoluje správci sítě řídit stanice ručně, případně mu umožňuje přístup ke svým automatickým opravným procedurám. Mezi jeho hlavní nástroje patří řídící panel aplikací, který dovoluje spouštět a zastavovat libovolnou aplikaci na vzdáleném počítači, prohlížet nebo modifikovat aktuální konfiguraci nebo kterýkoliv soubor na libovolné uživatelské stanici.

AlertVIEW umí monitorovat uživatele pracující v prostředí MS-DOS, Microsoft Windows, IBM OS/2 za podpory síťových protokolů IPX, NetBIOS, DLC 802.2 nebo TCP/IP. *AlertVIEW* je možné provozovat na sítích typu Novell Netware, IBM Lan Server, Microsoft Lan Manager, HP LAN Manager, Digital PathWork, LanTastic, BanyanVines a na všech sítích, které pracují s NetBIOS. Za zmínku stojí možnost integrace s prostředím Novell NMS, která dovoluje správci pracovat s událostmi generovanými nižšími vrstvami sítě. Všechny řídící funkce *AlertVIEW* jsou dostupné přímo z mapy sítě (Network Management Map) pouhým klepnutím myší na žádaný objekt. *AlertVIEW* předkládá dále možnost řídit uživatele a přijímat všechna jejich hlášení prostřednictvím SNMP Management Console, jako HP OpenVIEW, Net View 6000, SunManageru a Novell NMS. Pokud požadujete propojení s prostředím typu mainframe, nabízí *AlertVIEW* zasílání událostí do IBM NetView prostřednictvím *AlertVIEW SNA Gatewaye*.

trueconneXion, Mladá Boleslav

PHONEMATE-CS

výhradní dovozce a distributor telefonních záznamníků americké zn. PHONEMATE

VŠE HOMOLOGOVÁNO!

PHONEMATE-CS spol. s r.o., Olšanská 3, 130 00 Praha 3
Tel.: 02- 279508, 276812, 277294, 276715 Fax: 275608
POSKYTUJEME VÝHODNÉ PODMÍNKY DEALERŮM!!!

Hledáte spolehlivé a rychlé spojení? Rychle se spojte s námi!

Naše faxmodemy a faxy jsou speciálně připraveny pro provoz na českých a slovenských telefonních linkách. Nové modely řady 14XXE podporují přenosové rychlosti až 28800 b/s a hlasovou poštu. Mají protokol MNP 10, dálkové nastavování... Jsou doplněny českým nebo slovenským faxovým a modemovým softwarem a zvýhodněnou nabídkou datových služeb (Videotex...

Nové interní a externí faxmodemy
INEC 9624I.....3250,- Kč
INEC 1414E.....8500,- Kč
INEC 1414E+ (hlas).....9500,- Kč
INEC 1428E.....13800,- Kč

Fax spolupracující s PC a LAN
INEC CF-120.....21.900,- Kč

INEC
telekomunikační
a datové systémy

Římská 21
120 00 Praha 2
tel. (02) 24226008
fax (02) 24226014

Bubenská 1
170 05 Praha 7
tel. (02) 66711073
fax (02) 66710721

Májová 21
852 26 Bratislava
tel. (07) 818361
fax (07) 840880

INEC jako partner českého Videotexu a EuroTelu Vám zajistí připojení na datové informační a přenosové služby. Obdržíte i naši publikaci "Abeceda telematických služeb", která Vám představí všechny možnosti využívání modemů.

Obchodní partner EuroTel datové komunikace

videotex

Programovací jazyky

Chyby v Borland C++ 4.0

Znát nedostatky produktu, který používáme, je možná důležitější než znát jeho přednosti. V tomto článku navazujeme na recenzi Borland C++ verze 4.0 uveřejněnou v Chipu 4/94. Pokusíme se porovnat, jak se „čtyřka“ vyrovná s problémy, na které jsme naráželi v předchozích verzích.

Něco je jinak

Budeme si povídat o třech základních tématech:

❶ O situacích, které starší překladače nezvládaly a které „čtyřka“ podle našich zkušeností překládá správně.

❷ O situacích, které „čtyřka“ nezvládá - to znamená, že správné konstrukce překládá nesprávně nebo se odchyluje od standardu jazyka C++, popsaného v [1].

❸ O situacích, které vedou ke zhroucení překladače.

Opravené problémy

Funkce s modifikátorem **_saveregs**

V předchozích verzích se nesprávně překládaly funkce s modifikátorem **_saveregs**, které vracely hodnoty typů **long**, **unsigned long**, **float**, vzdálený ukazatel (nebo jakoukoli jinou čtyřbajtovou hodnotu neobjektového typu, která se vrací v registrech AX:DX).

Vedle toho se někdy funkce s tímto modifikátorem přeložily „rozumně“ pouze ihned po spuštění překladače; při pozdějším překladu byl překlad zcela chybný (nebo se zhroutilo programové prostředí).

V Borland C++ 4.0 jsme se s podobnými problémy nesetkali.

Plná kvalifikace v těle třídy

V deklaraci objektového typu obvykle uvádíme pouze samotná jména atributů nebo metod. Jazyk C++ nám ale nebrání kvalifikovat je jménem třídy (a někdy to zpřehlední zápis). Např. následující zápis je správný:

```
class Trida {
  int a; // zápis "jen tak"
 public:
  // zápis s plnou kvalifikací
  Trida: Trida (int i) ;
};
```

V předchozích verzích jsme při použití plné kvalifikace v těle třídy naráželi na různé problémy - při krokování, ale i při překladu. Také tyto problémy byly, jak se zdá, odstraněny.

Přístupová práva pro kopírovací konstruktor

Podívejme se na tuto konstrukci:

```
class Jedna {
  int i;
  Jedna (Jedna &Q) {i = Q. i;}
 public:
  Jedna (int ii): i (ii) {}
};
void main ()
{// Chyba
 Jedna b = 3;
//...
}
```

Na rozdíl od předchozích verzí zde Borland C++ 4.0 (správně!) ohlásí chybu: kopírovací konstruktor třídy **Jedna** není ve funkci **main** přístupný. Deklarace s inicializací

```
Jedna b = 3;
```

totiž předpokládá, že se nejprve vytvoří pomocná instance třídy **Jedna** voláním konstruktoru **Jedna (int)** a pak se pomocí kopírovacího konstruktoru přenese do **b**.

Tento proces může kompilátor optimalizovat, tzn. může vyloučit volání kopírovacího konstruktoru a přímo vytvořit instanci **b** pomocí **Jedna (3).** To ale nic nemění na skutečnosti, že pokud přístupová práva nedovolují použít kopírovací konstruktor, je předchozí konstrukce chybná.

Jiná velice podobná situace, kdy se Borland C++ 4.0 konečně chová podle pravidel, se týká implicitního použití kopírovacího konstruktoru v příkazu **return**. Podívejme se na funkci, která vrací hodnotu typu **Jedna**:

```
Jedna f ()
{
 return 9;
}
```

Při konverzi vracené hodnoty na typ **Jedna** se nejprve pomocí konverzního konstruktoru **Jedna (int)** vytvoří pomocná instance a ta se potom překopíruje pomocí kopírovacího konstruktoru. Ten je ovšem ve třídě **Jedna** soukromý.

I zde lze použití kopírovacího konstruktoru optimalizací odstranit, nelze ale pominout otázku oprávněnosti jeho použití.

Předchozí verze překladačů Borland C++ však ani v jedné z těchto situací chybu neodhalily.

Problémy, které zůstaly

Příkaz **switch** *a bitová pole*

Snad nejzávažnější je problém s příkazem **switch**. Na toto nedopatření jsme narazili už v předchozích verzích překladače. Jde o poměrně specifický, nikoli však neobvyklý případ. Situace, za kterých lze očekávat potíže, charakterizujeme zhruba takto:

- výraz v příkazu **switch** musí obsahovat bitové pole;
- musí jít o složitější výraz, než je pouhý identifikátor prvku bitového pole;
- příkaz **switch** musí obsahovat alespoň 5 alternativ **case;**
- se strukturou (unií, třídou), která bitové pole obsahuje, se zachází explicitně nebo implicitně prostřednictvím ukazatelů (to znamená, že může jít také o parametr funkce předávaný odkazem nebo o atribut objektového typu použitý v metodě) ;
- program přeložíme v jednom z paměťových modelů, které používají vzdálené ukazatele na data (kompaktní, velký nebo rozsáhlý).

Pokud budou splněny všechny výše uvedené podmínky, může se program při návratu z funkce „zaseknout“. V důsledku chybného překladu se - podobně jako v předchozích verzích - špatně alokují registry, program si pokazí zásobník a nenajde pak správnou návratovou adresu. Malá ukázka:

```
// soubor SWITCH.CPP
// příkaz switch a bitové pole
```

```
// přeložíme-li jej např. ve velkém
// modelu, zavěsí se
#include <iostream.h>
// Struktura s bitovým polem
struct PozorNaNej {
 int i: 1;
 int j: 2;
};
PozorNaNej bacha={1,0};
void Problem (PozorNaNej& a)
// parametr předaný odkazem
{
 switch (a. j++)
  { // tenhle switch to zkazí
  case -1: cout << "Něco"; break;
  case 0: cout << "je"; break;
  case 1: cout << "jinak." ; break;
  case 2: cout << "Proto"; break;
  case 3: cout << "pozor!"; break;
  }
}
void main ()
{
 // říkáme si o to...
 Problem (bacha) ;
}
```

Tento program jsme přeložili samostatným překladačem příkazem

```
BCC -ml SWITCH
```

Přeložený program po spuštění způsobil, že se počítač zasekl a začal zběsile troubit. Pomohlo až tlačítko Reset.

Rozsáhlá pole

Rozsáhlá jsou ta pole, v jejichž deklaraci se použije modifikátor **huge**. Mohou být větší než 64 KB.

Těmto polím a problémům, s nimiž se v souvislosti s nimi v borlandovských překladačích setkáváme, jsme věnovali samostatný článek [4]. Pro úplnost se zde o nich stručně zmíníme.

Deklarujeme-li rozsáhlé pole delší než 64 KB, například

```
int huge Q[40000];
```

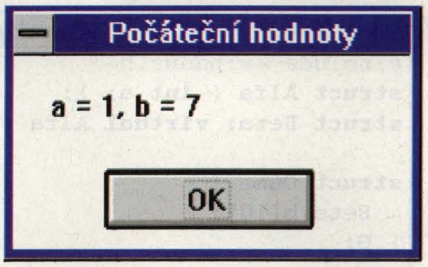
přeloží se v Borland C++ 4.0 špatně například výrazy

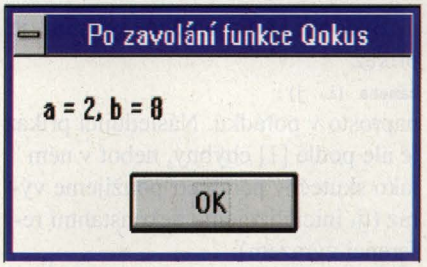
```
int j = Q[39999]
```

nebo

```
int k = 1;
j = Q[k+32800];
```

Obecně mohou problémy působit konstanty v indexových výrazech, pro něž platí, že jejich součin s velikostí prvku pole přesáhne magickou hranici 65 535. Překladač v tomto případě při výpočtu relativní adresy prvku vzhledem k začátku pole ztratí její „vyšší“ slovo.





Obr. 1, 2. Výstupy programu REFPROM.

Svérázné problémy se týkají také rozsáhlých polí objektových typů. Nastanou, jestliže velikost instance není rovna některé mocnině dvou.

Jestliže pomocí operátoru **new huge** dynamicky alokujeme pole objektového typu, které bude tak velké, že se nevejde do dvou segmentů, program se při jeho iniciaci obvykle „zavěsí“. Při práci s prvkem ležícím na rozhraní dvou segmentů selže rychlá aritmetika.

Pro objektový typ s destruktorem, jehož velikost není rovna mocnině dvou, nedovolí operátor **new huge** alokovat pole větší než 64 KB.

Podrobný popis problémů, které souvisejí s rozsáhlými poli objektových typů, najdete v [2]. Tam se také dozvíte informace o možnostech, jak tyto problémy obejít.

Rozsáhlá pole také působí potíže samostatným ladicím programům (Turbo Debugger) verze 4.0.

Referenční proměnné

Také problémy s referenčními proměnnými, na které jsme naráželi v předchozích verzích, zůstaly.

Jak známo, podle definice jazyka C++ bude referenční proměnná odkazovat po celou dobu své existence na tutéž proměnnou (tzv. odkazovanou proměnnou). Ovšem v Borland C++ 3.x a 4.0 existuje cesta, jak „změnit směr odkazu“, jak dosáhnout toho, že referenční proměnná bude náhle odkazovat na jinou proměnnou.

Podívejme se na následující příklad; tentokrát jsme jej pro změnu napsali jako jednoduchou aplikaci pro Windows.

```
// soubor REFPROM.CPP
#include <windows.h>
#include <stdio.h>
int a=1, b=7; // globální proměnné
// Parametry předané odkazem
// jsou také referenční proměnné
void Qokus (int &d)
{
 d++;
 int * & pom = &d; // Tato konstrukce je
 pom = &b; // stále problematická
 d++;
}
#pragma argsused
int PASCAL WinMain
          (HINSTANCE hCurInstance,
           HINSTANCE hPrevInstance,
           LPSTR lpCmdLine,
           int nCmdShow)
{
 char vystup[20];
 sprintf(vystup,"a = %d, b = %d", a, b);
 MessageBox (NULL, vystup,
             "Počáteční hodnoty", MB_OK);
 Qokus (a);
 sprintf(vystup,"a = %d, b = %d", a, b);
 MessageBox (NULL, vystup,
     "Po zavolání funkce Qokus", MB_OK);
 return 0;
}
```

Problémy nastanou ve funkci **Qokus**, kde máme dvě referenční proměnné: jednak formální parametr **d**, předávaný odkazem, jednak proměnnou **pom**, která je typu „reference na ukazatel na typ **int**“. Tu jsme inicializovali adresou formálního parametru **d** - a zde nastává zkrat.

Následující přiřazení totiž způsobí, že **d** bude odkazovat na **b**! Výstup tohoto programu vidíte na obrázcích 1 a 2.

Parametry předávané odkazem

Typickým učebnicovým příkladem na předávání parametrů odkazem je funkce, která zamění hodnoty dvou parametrů:

```
void zamena (int &a, int &b)
{
 int c = a;
 a = b;
 b = c;
}
```

Programovací jazyky

Chyby v Borland C++ 4.0

Budou-li **i** a **j** proměnné typu **int**, je příkaz

```
zamena (i, j);
```

naprosto v pořádku. Následující příkaz je ale podle [1] chybný, neboť v něm jako skutečný parametr použijeme výraz (tj. inicializujeme nekonstantní referenci výrazem):

```
zamena (i, 44);
```

Překladač Borland C++ 4.0 nás jen jemně upozorní, že použil pomocnou proměnnou (*temporary used...*).

Zde se chování Borland C++ 4.0 (stejně jako u předchozích borlandských překladačů) poněkud odchyluje od návrhu normy. Jde spíše o rozšíření, které ovšem může působit problémy při přechodu na jiné překladače.

Pokud si přejeme předávat odkazem i hodnoty výrazů a používáme překladač, který se chová přesně podle normy, musíme použít referencí na konstanty. Hlavička funkce **zamena** by pak měla tvar

```
void zamena (const int &a, const int &b)
```

Pokud ale funkci **zamena** opravdu takto deklarujeme, nebudeme smět v jejím těle měnit hodnoty formálních parametrů - budou konstantní. (Pojetí parametrů předávaných odkazem podle představ tvůrců C++ se tedy blíží pojetí známému např. z Pascalu.)

Poznamenejme, že překladač Microsoft C/C++ verze 7.0 se takto opravdu chová.

Šablony a prototypy

Problémy, na které jsme v předchozích verzích naráželi, jestliže jsme v jednom souboru uvedli šablonu funkce, prototyp šablonové funkce na úrovni souboru a pak tento prototyp zopakovali ve funkci (třeba kvůli deklaraci implicitních hodnot parametrů), také nebyly zcela odstraněny. Prostředí se sice už nehroutí (alespoň nám se dosud nepodařilo jej takto shodit), překladač však hlásí konflikt vnitřních jmen.

Podrobnější informace najdete v článku [5].

Modifikátor **inline**

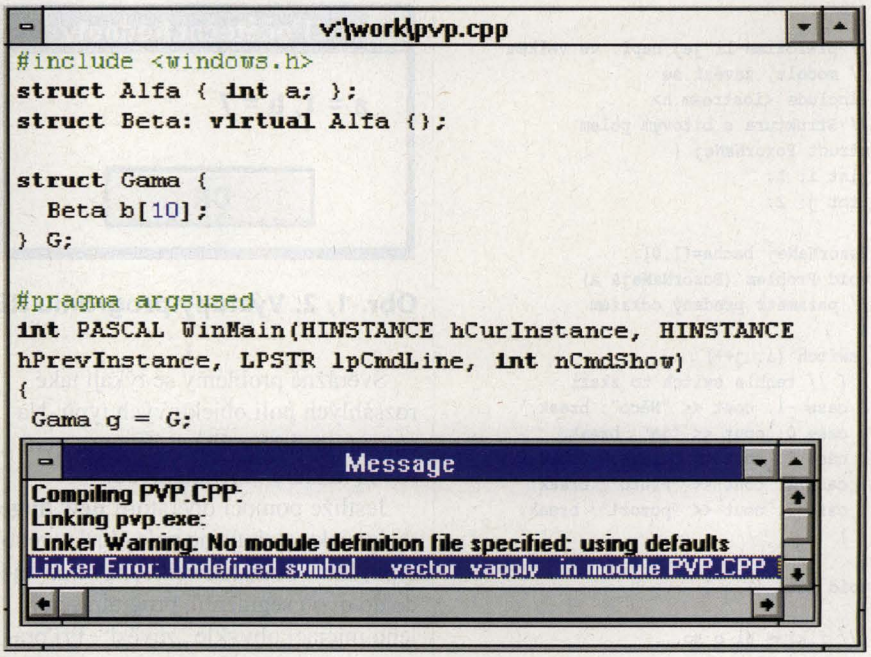
Na svérázný problém jsme narazili v souvislosti s funkcemi s modifikátorem **inline**. Jestliže totiž v těle funkce uvedeme prototyp dříve definované fiktivní funkce, mohou se dít věci. Podívejte se na následující příklad:

```
// soubor INLINE.CPP:
inline sqr (int i)
 {return i*i;}
void main ()
{
 int sqr (int);
 int i = sqr (8);
}
```

Tento program lze přeložit bez problémů. Jestliže jej ale spustíte, zacyklí se. Budete-li jej krokovat v Turbo Debuggeru, zjistíte, že odkaz na funkci **sqr** se přeložil jako volání funkce **main**.

Co dodat? Snad jen to, že překlad do asembleru dopadne trochu jinak: V těle funkce **main** se bude volat opravdu funkce **sqr** jako externí, nefiktivní funkce. Prototyp v těle funkce **main** zastíní předcházející definici, takže v programu přeloženém do asembleru bude funkce **sqr** chybět.

(Pokud vám předchozí konstrukce připadá jako programátorské zvěrstvo, máte jistě pravdu. Přišli jsme na ni ovšem při něčem docela rozumném - když jsme se pro parametr funkce s modifikátorem **inline** pokusili definovat implicitní hodnoty, které by platily pouze uvnitř funkce **main**.)



Obr. 3. Chybí-li kopírovací konstruktor...

Pole objektů s virtuálními předky

Také tento problém byl už v předchozí verzi. Podívejte se na následující program (abychom se nemuseli starat o přístupová práva, použijeme struktury):

```
// soubor PVP.CPP
#include <windows.h>
struct Alfa { int a; };
struct Beta: virtual Alfa {};
struct Gama {
// pole typu Beta, který
// má virtuálního předka:
 Beta b[10];
} G;
int PASCAL WinMain
                (HINSTANCE hCurInstance,
                 HINSTANCE hPrevInstance,
                 LPSTR lpCmdLine,
                 int nCmdShow)
{
 Gama g;
 // Zde potřebujeme
 // kopírovací konstruktor:
 g = G;
 //...
}
```

Jak známo, jazyk C++ předepisuje, že pokud pro nějaký objektový typ nedefinujeme kopírovací konstruktor, má si jej překladač vytvořit sám.

Jestliže ale definujeme třídu, která bude mít jako atribut pole jiného objektového typu s virtuálním předkem, a nedefinujeme pro ni kopírovací konstruktor, dopadne to špatně.

Překladač sice jakýsi kopírovací konstruktor vytvoří, ale linker ohlásí *Undefined symbol* **_vector_vapply_** *in module...* (obr. 3).

Implicitně vytvořený kopírovací konstruktor se totiž pokusí pro kopírování pole s virtuálními předky použít knihovní funkci **_vector_vapply_**, která se ale v knihovně vyskytuje pod jiným jménem, totiž **_vector_applyv_**.

Pokud máte k dispozici zdrojové texty knihoven, je náprava snadná - stačí připojit k projektu soubor s opraveným jménem. Pokud ne, napište si vlastní funkci **_vector_vapply_**, která zavolá **_vector_applyv_**.
(Podrobnější výklad viz též [2], kapitola 31.)

Předdefinovaná makra

Ne všechna makra jsou v hlavičkových souborech řádně závorkována, takže výsledek nemusí vždy odpovídat našemu očekávání.

Bezpečně to víme o makru **outp** z hlavičkového souboru **conio.h**, které mělo popsanou vadu už v předchozí verzi. Podívejme se na příklad:

```
// soubor MAKRA.CPP
#include <conio.h>
void chacha (unsigned u)
{
 outp (0x61, u>>8);
}
```

První parametr určuje port, druhý hodnotu (bajt bez znaménka), která se na daný port má poslat. Zde si zřejmě přejeme, aby se na tento port poslal vyšší bajt parametru **u**.

Bohužel funkce **chacha** bude na port 0x61 posílat nulu, ať bude **u** obsahovat jakoukoli hodnotu. Makro **outp** je totiž v **conio.h** definováno předpisem

```
#define outp (p, h) __outportb__
                    (p, (unsigned char) h)
```

To znamená, že se volání tohoto makra ve funkci **chacha** rozvine do tvaru

```
__outportb (0x61, (unsigned char) u>>8);
```

Vzhledem k prioritě operátoru >> se nejprve provede konverze **u** na **unsigned char** a teprve pak bitový posun, takže na port se bude vždy psát 0.

Adresy virtuálních předků

Další z problémů, které zůstaly z předchozí verze, se týká adres virtuálních předků. Příčinou je opět, jak se ukazuje, selhání rychlé aritmetiky normalizovaných ukazatelů při iniciaci rozsáhlých polí objektových typů s virtuálními předky. V následujícím příkladu deklarujeme pole objektových typů a vypíšeme v cyklu adresy všech prvků a jejich zděděných podobjektů.

```
// Soubor VIRTPRED.CPP
// (adresy virtuálních předků)
#define N 10
extern "C"{
 int printf (...);
 void clrscr ();
};
```


...nyní rozšířen o další aplikace

E.T. KLASIK

Pro vlastníky předchozí verze výhodný upgrade.

Informace poskytnou prodejci software nebo výrobce:

Optimal, s.r.o.,
U Hadovky 10,
160 41 Praha 6,
Tel./fax: (02) 2431 1001, 2431 0479

faxový server

Sdílení jediného faxmodemu všemi uživateli sítě, příjem a vysílání faxů přímo z prostředí editoru, prohlížení faxů s bohatou nabídkou způsobů zobrazení, export výřezu z faxu ve formě obrázku, distribuce faxů pomocí elektronické pošty, tisk faxů na tiskárně.

elektronická pošta

Zasílání zpráv jiným uživatelům sítě, možnost „přibalení“ libovolných souborů, rychlé síťové zprávy, rozhovor po síti, archivace doručených zpráv, *Doporučené* a *Důležité* zásilky, možnost zaheslování zpráv.

Programovací jazyky

Chyby v Borland C++ 4.0

```
// virtuální předek
struct huge C {int i;};
struct huge D: virtual C { int a;};
D huge hPole[N];
D Pole [N];
void main ()
{
 clrscr ();
 // Vypíšeme adresy prvků
 // a zděděných složek
 for (int i = 0; i<N; i++)
 printf (" %Fp %Fp\n", &Pole[i],
                       (C*)&pole[i]);
 printf ("\n");
 for (i = 0; i<N; i++)
 printf (" %Fp %Fp\n", &hPole[i],
                       (C*)&hPole[i]);
}
```

Konverze `(C*) &hPole[i]` se občas nepodaří. Nám se např. stalo, že tento program (přeložený ve velkém paměťovém modelu) vypsal jako adresu **hPole[5]** hodnotu 0F5D:0004 a jako adresu virtuálního předka 0F5D:0022, což je naprostý nesmysl, neboť instance typu **D** má velikost 8 bajtů (včetně zděděného podobjektu).

Přeoptimalizované sestavování
Tento problém se vlastně netýká přímo překladače, ale spíše linkeru. Občas se stane, že linker přežene optimalizaci a do výsledného spustitelného souboru nezahrne funkci **_floatconvert**, potřebnou pro vstupní a výstupní konverzi reálných čísel.

Na podobnou nepříjemnost jsme mohli narazit už v Borland C++ 3.1. Tvůrci borlandských překladačů se s ní vypořádali svérázně: součástí jazyka se stala direktiva **#pragma extref** *jméno*, jíž si připojení dané funkce vynutíte.

Tato direktiva je pro jistotu dokumentována jen v souboru *README*.

Příkaz **for**
V iniciačním výrazu v příkazu **for** smíme deklarovat proměnnou. Podle požadavků návrhu normy ANSI by oborem platnosti této deklarace měl být pouze tento příkaz (tj. jeho hlavička a tělo).

To znamená, že konstrukce

```
for (int i = 1; i < 10; i++) {
 cout << i;
 //...
}
i = f (s) ; // Nemělo by jít
```

je nesprávná, neboť příkaz

```
i = f (s) ;
```

leží mimo obor platnosti deklarace proměnné **i**.

Borland C++ 4.0 - podobně jako předchozí verze - chápe uvedenou konstrukci tak, jako kdyby deklarace proměnné **i** předcházela před příkazem **for**, tedy takto:

```
int i;
for (i = 1; i < 10; i++) {
 //...
}
i = f (s) ; // Takže to jde
```

Neimplementované novinky normy ANSI
Ne všechny novinky zavedené rozhodnutími společné komise ANSI a ISO pro standardizaci jazyka C++ najdeme v Borland C++ 4.0. Borland C++ 4.0 např. nedovoluje deklarovat proměnnou v podmínce uvnitř příkazů **if**, **while** nebo **switch**.

Padá?

Na rozdíl od předchozích dvou verzí jsme se u „čtyřky" dosud nesetkali se situací, která by systematicky sestřelovala integrované programové prostředí (IDE). Některé programové konstrukce ovšem spolehlivě rozčilí samostatný překladač. Pokud jej spustíte v DOS pod Windows, může se stát, že budete muset resetovat počítač.

V současné době víme o dvou případech.

Příliš velký segment se vzdálenými daty
První z nich je nesprávné použití přepínačů, které určují jména segmentů se vzdálenými daty:

```
// Příliš veliký segment
#pragma option -zEouha
long double huge P[10000];
//...
```

Direktivou **#pragma option -zEouha** přikazujeme překladači, aby všechny následující vzdálené proměnné uložil do samostatného datového segmentu jménem **ouha**. V našem případě jde o rozsáhlé pole **P**, které se ale do jednoho segmentu nemůže vejít, neboť zabírá 80 000 B (a segment, jak známo, nesmí přesáhnout 64 KB).

Pokud bychom direktivu **#pragma option** neuvedli, rozdělil by překladač pole do několika segmentů a vše by bylo v pořádku (viz [4]).

Samostatný překladač se zhroutí, integrovaný překladač ohlásí „neočekávané ukončení překladu", chybu blíže nespecifikuje, ale vydrží.

Globální proměnná v příkazu **asm**
Další věc, kterou samostatný překladač nesnáší, je použití jména globální proměnné v příkazu **asm**, umístěném mimo tělo funkce, pokud nepoužijeme direktivu **#pragma inline**.

```
// Příkaz asm mimo tělo funkce
// vynechaná #pragma inline
int x; // Globální deklarace
asm mov ax, x;
```

Integrovaný překladač takovouto konstrukci přeložil bez zaváhání.

Připomeňme si, že v Borland C++ můžeme příkaz **asm** zapsat mimo tělo funkce. Přeložené instrukce se uloží do datového segmentu. Ostatně návrh normy jazyka nehovoří o *příkazu* **asm**, ale o *deklaraci* **asm**.

(Ovšem pozor: pokud direktivu **#pragma inline** použijeme, půjde překlad přes Turbo Asembler. Jenže TASM není - na rozdíl od předchozí verze - standardní součástí Borland C++ 4.0.).

Miroslav Minárik,
Miroslav Virius

Odkazy:

[1] Ellis, Margaret. A. - Stroustrup, B.: The Annotated C++ Reference Manual, Addison - Wesley Publishing Comp.1994. Tato kniha se stala základem návrhu normy ANSI jazyka C++ a najdeme v ní mj. i rozhodnutí společného výboru ISO / ANSI pro standardizaci C++.
[2] Pecinovský a kol.: Borland C++. Co v manuálu nenajdete, Unis, Brno 1993.
[3] Minárik, M. - Virius, M.: Čtyři mega? Nula bodů... , Chip 4/94, str.123.
[4] Virius, M.: O co jde, Chip 8/94, str.146.
[5] Virius, M.: Šablony neboli vzory, Chip 4/94, str.194.

EDI?

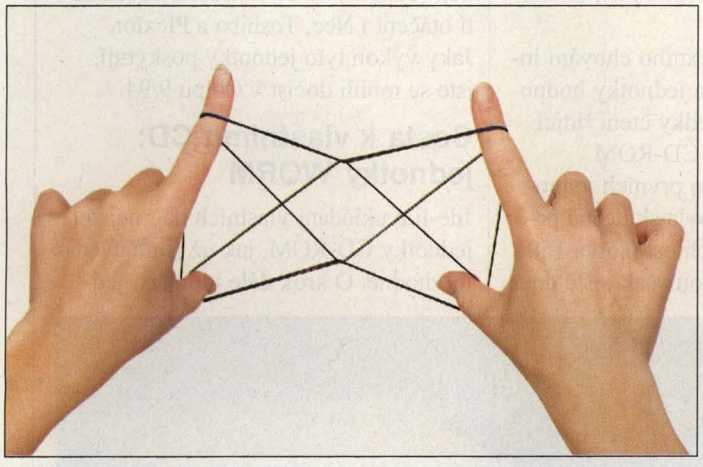
S tím je to hračka!

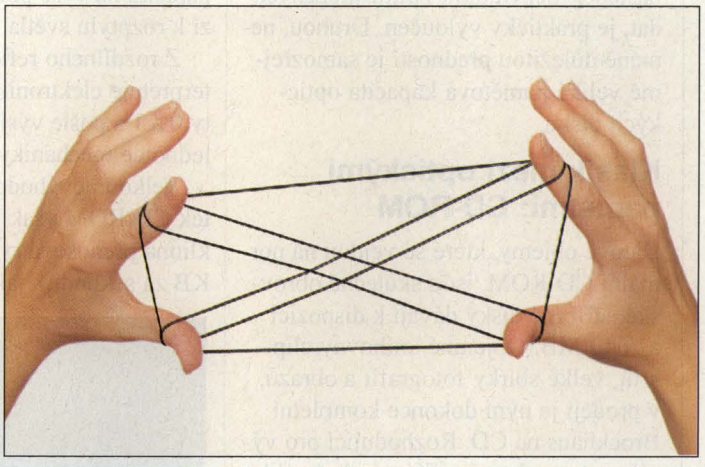
Přenos obchodních dat – Electronic Data Interchange – označovaný zkratkou EDI, je nová a mimořádně perspektivní služba, kterou IBM nabízí zájemcům v České republice. Tento přenos strukturovaných i nestrukturovaných dat mezi jednotlivými uživateli znamená neobyčejné urychlení komunikace, ulehčení administrativních prací a zefektivnění obchodní činnosti. Umožní Vám totiž bleskové zasílání nejrůznějších dokumentů i docela obyčejných vzkazů, aniž byste museli využívat nespolehlivých služeb pošty či drahých a mnohdy neprůchodných faxů. Odpadá obálkování, vylučuje se možnost ztráty a zvyšuje se stupeň utajení, protože EDI umožňuje i okamžité zpětné potvrzení doručení zásilky, přičemž přístup k zaslaným datům má jen autorizovaný příjemce. EDI znamená neocenitelnou pomoc při objednávání zboží i při fakturování a současně přináší úspory na poštovném a poplatcích za faxování. Mezi uživateli EDI jsou ve světě nejen banky, dopravní společnosti, celnice, distributoři pohonných hmot a dodavatelé nejrůznějšího zboží, ale i spousta maloobchodů. Velkým potravinářským firmám, jako je např. rakouská Milchfrisch, umožňuje EDI shromažďovat objednávky na ráno dodávané zboží až do půlnoci předcházejícího dne.
EDI přitom vyžaduje jen minimální náklady na hardware v základní konfiguraci, protože jej lze použít na stávajícím zařízení. Pracuje jak v prostředí UNIX, DOS, WINDOWS, tak v OS/2 a OS/400. Uživatelům hardwaru IBM se EDI dodává na klíč, v případě potřeby je ovšem možné dodat jej i s příslušným hardwarem.

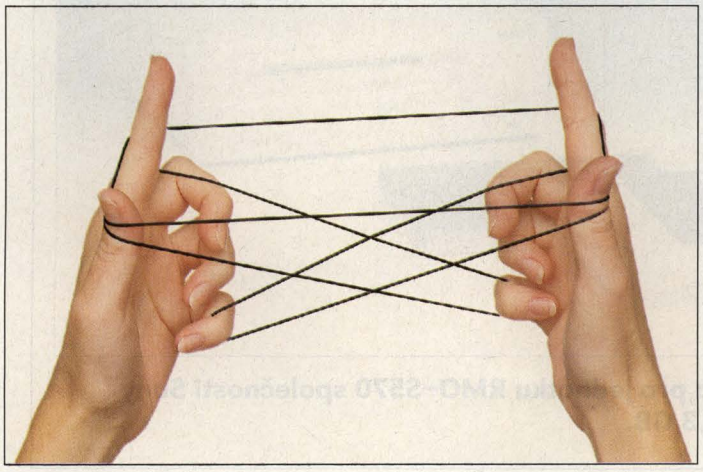
Dodavatel poskytuje uživatelům nepřetržitou poradenskou službu 24/7, tříměsíční piloting, přímé propojení na mezinárodní uživatele i tzv. "PROJECT MANAGEMENT".
Nezapomeňte tedy: S EDI budete dřív "ready" !

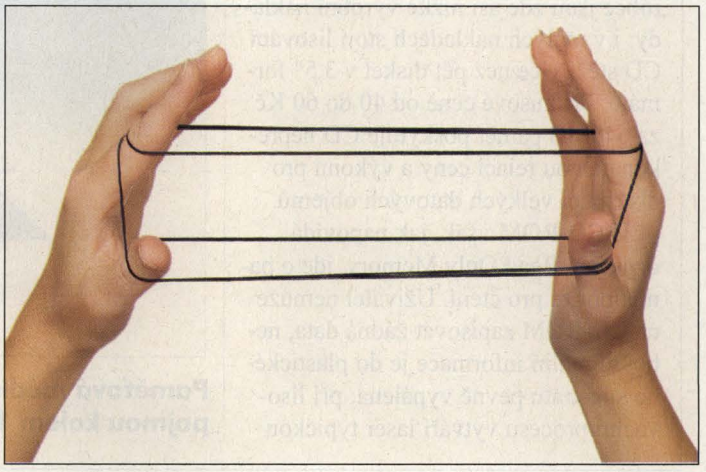
Žádám o zaslání bližších informací o EDI:
Jméno a příjmení: .....
Firma: ..... Funkce: .....
Ulice a číslo: .....
PSČ - místo: .....
Tel.: ..... Fax: .....
Prosím, zašlete tento kupón na adresu: IBM, Murmanská 4, 100 00 Praha 10 – na obálku uveďte heslo EDI.

IBM









Paměťová média

Optické disky

Jde-li o uchovávání velkých datových objemů z hlediska techniky optických pamětí, je CD zcela jasnou jedničkou. Avšak i ostatní optická paměťová média, jako například přepisovatelný magnetooptický disk, používají laserový paprsek, aby se na malý prostor umístilo mnoho bajtů. Jaká technika je nejlepší?

Spousta místa na malých discích

Ať už jde o jednotku CD-ROM, WORM, MO nebo nový Minidisc System společnosti Sony - všechny mají jedno společné: laserový paprsek, který čte data z paměťového média.

Zatímco u běžných pevných disků pracují čtecí-zapisovací hlavy na čistě magnetické bázi, je u optických jednotek nejdůležitějším prvkem laserový paprsek.

Hlavní výhodou laserové technologie je její vysoká odolnost. Obávaný headcrash, který měl téměř vždy za následek nezvratnou ztrátu uložených dat, je prakticky vyloučen. Druhou, neméně důležitou předností je samozřejmě veliká paměťová kapacita optických disků.

Klasik mezi optickými paměťmi: CD-ROM

Datové objemy, které se vejdou na normální CD-ROM, jsou skutečně obrovské: stříbrné disky dávají k dispozici až 640 MB. Objemné knihovny clipartů, velké sbírky fotografií a obrazů, v prodeji je nyní dokonce kompletní Brockhaus na CD. Rozhodující pro výrobce jsou zde asi nízké výrobní náklady: i v malých nákladech stojí lisování CD stěží více než pět disket v 3,5" formátu. Při kusové ceně od 40 do 60 Kč za 640MB paměť poskytuje CD nepřekonatelnou relaci ceny a výkonu pro distribuci velkých datových objemů.

U CD-ROM však, jak napovídá označení Read Only Memory, jde o paměť pouze pro čtení. Uživatel nemůže na CD-ROM zapisovat žádná data, neboť digitální informace je do plastického substrátu pevně vypálena: při lisovacím procesu vytváří laser typickou datovou strukturu z jedniček (1) a nul (0) tím, že povrch reflexní vrstvy disku opatří prohlubní (land) nebo vyvýšeninou (pit).

Také čtení uložených dat probíhá u všech optických jednotek prostřednictvím laserového paprsku. Přitom se laserový paprsek jednotky zaměří pomocí elektrické cívky přesně na úroveň land CD-ROM. Jestliže se laserový paprsek setká s prohloubeninou, odrazí se okamžitě na diodu citlivou na světlo. Padne-li svazek laserových paprsků na výše položené pity, dochází k rozptylu světla.

Z rozdílného reflexního chování interpretuje elektronika jednotky hodnoty 0 a 1 a pošle výsledky čtení řídící jednotce mechaniky CD-ROM.

Velkou nevýhodou prvních jednotek CD-ROM však byla skutečně poklidná přenosová rychlost (sotva 150 KB za sekundu), jakou však ještě dnes najdeme u levných jednotek. Kdo jednou s takovou jednotkou pracoval, ví, kolik trpělivosti je zapotřebí k natažení například obrazového souboru nebo videoklipu.

Pomoc z této bídy poskytnou jednotky multispin, pracující s dvojnásobnou nebo trojnásobnou rychlostí otáčení.

Doslova pionýrskou práci odvedl v tomto ohledu Pioneer, který uvedl jednu z prvních jednotek se čtyřnásobnou rychlostí. V současné době vyrábějí jednotky se čtyřnásobnou rychlostí otáčení i Nec, Toshiba a Plextor. Jaký výkon tyto jednotky poskytují, jste se mohli dočíst v Chipu 9/94.

Cesta k vlastnímu CD: jednotky WORM

Jde-li o ukládání vlastních dat, nejsou jednotky CD-ROM, jak už jsme uvedli, vhodné. O krok dále jdou tzv. jed-

Paměťová média pro jednotku RMO-S570 společnosti Sony pojmou kolem 1,3 GB.

notky WORM (Write-Once-Read-Many).

Jde v podstatě o jednotky CD-ROM, které nejen čtou, nýbrž mohou i popisovat speciální polotovary CD-ROM.

Všechny jednotky WORM jsou kromě čtecího laseru vybaveny i zapisovacím laserem, který ukládané informace do povrchu paměťového média vypálí. Jde o stejný efekt jako při lisování obyčejného CD: jednou zanesenou datovou strukturu média WORM už není možné změnit.

Jejich povrchová struktura je v principu identická se strukturou CD. Na těch místech, kde musí vzniknout prohlubeň (land), upálí laser materiál, který se nachází nad nimi; má-li být zapsán pit (vyvýšenina), laser se krátkodobě vypne. Dalším pokusem o zápis by se struktura povrchu rozrušila a informace by nebyly čitelné.

Jednotky WORM jsou vhodné zvláště pro trvalou archivaci datových objemů: ke ztrátě informace nedojde ani při velmi dlouhé době uložení. Další, nikoliv nepodstatnou výhodou této ukládací technologie jsou malé požadavky CD na skladovací prostory.

Jedinou nepříjemností je relativně vysoká pořizovací cena: taková jednotka stojí v současné době mezi 160 000 a 200 000 Kč, jak dokládají například CD-WO společnosti JVC nebo CDW-900E firmy Sony. Protože většina jednotek WORM vytváří stejnou datovou strukturu, která je obvyklá na obyčejných CD, jsou přístroje vhodné i pro vytváření malých sérií CD-ROM.

Vzhledem k relativně drahé surovině (polotovary WORM pro audio nebo data stojí okolo 800 Kč) by se tato technologie měla používat jen pro malé série nebo jednotlivá CD. Při vyšším počtu kusů je cenově výhodnější nechat si je konvenčním způsobem vylisovat u některého dodavatele, jejichž počet neustále přibývá.

Přepisovatelné disky na postupu

Konečné vyřešení problému s ukládáním slibují magnetooptické jednotky, které v poslední době nalézají stále širší oblasti využití.

Souhra světla a magnetismu dopomáhá těmto systémům k enormní paměťové kapacitě, jaká je u optických médií obvyklá, aniž by ztrácely vlastnost být znovu přepisovatelnými.

Jako ostatní optické jednotky čte MO systém data pomocí laserového paprsku. Proces ukládání dat se však podstatně liší od způsobu, jakým postupují ostatní optické systémy.

Aby se zajistila opětovná popisovatelnost paměťových médií, nesmějí být v žádném případě provedeny nezvratné změny na povrchu paměťového média. Vypalování informací, jak se to děje u jednotek WORM, je pochopitelně zakázáno.

Tajemství magnetooptických jednotek je skryto v paměťových médiích vyrobených ze silně magnetických materiálů.

Ty mají totiž jednu zcela specifickou vlastnost, kterou technologie MO využívá. Strukturu (orientaci) magnetických částic nelze u magneticky silných materiálů za normálního stavu ovlivnit. Magnetickou orientaci částic lze ovlivnit jedině působením tepla. Proto se při výrobě musí materiál zahřát na takzvaný Curieho bod (151°C), jen pak je možná manipulace s magnetickými částicemi.

Při souhře laseru a interní magnetické hlavy jednotky MO se data zapíší na MO disk: malý horký laser ohřeje paměťové médium v oblasti zápisu, magnetická hlava změní směr magnetických částic. Po ochlazení se magnetické částečky vrátí do strnulého stavu, aniž by se změnila vytvořená struktura.

Mají-li se data z MO disku číst, snímá jednotka povrch laserovým paprskem. Na rozdíl od CD je však povrch magnetooptických paměťových médií úplně rovný. Z CD-ROM známý princip čtení, který se orientuje na pits a lands, nemůže v tomto případě samozřejmě fungovat.

U jednotek MO se proto laserový paprsek pošle nejprve přes polarizační filtr. Dopadne-li nyní toto polarizované světlo na povrch, změní se podle směru magnetických částic fáze odraženého světla. Jde o pochod, který je ve fyzice znám pod jménem Kerrův efekt. Na základě rozdílných směrů otočení laserového paprsku čte MO jednotka informace z datového nosiče.

Magnetooptické jednotky slibují sloučení všech výhod ostatních technologií ukládání, tedy vysokou pamě-

Porovnání optických paměťových systémů

Technologie	Vlastnosti a využití
CD-ROM	Pouze čtecí paměti. Ukládání vlastních dat není možné. Vhodné pro distribuci velkých datových objemů, například clipartů, sbírek obrazů pro DTP, AVI sekvence a podobně. Na základě výhodné cenové relace (asi 10 haléřů/MB) atraktivní i pro prodej softwaru.
Jednotky WORM	Vhodné pro ukládání velkých datových objemů. Jako u CD není možné jednou uložené informace na WORM měnit. Ideální pro zabezpečování velkých archivů i výrobu malých sérií CD a master CD pro sériovou produkci. Vzhledem k velkým pořizovacím nákladům (jednotka stojí okolo 200 000 Kč) méně zajímavé pro soukromé uživatele.
Magnetooptické disky	K dostání jako 3,5" a 5,25" jednotky. Disponují velkou paměťovou kapacitou (podle jednotky a média až do 1,2 GB). Systémy MO jsou vhodné k ukládání a transportu velkých datových objemů a jako rychlé backupové médium. MO média je možné libovolněkrát znovu popsat. Datový formát systémů MO však není kompatibilní s datovým formátem CD.
MD-Data systémy	Slučují výhody CD-ROM (ukládání hudby a dat) s možnostmi technologie MO (možnost opětovného popisu). Kapacita médií se pohybuje okolo 140 MB. Jednotky MD-Data jsou vhodné k ukládání velkých datových objemů a jako backupový systém. Při přenosové rychlosti 150 KB za sekundu jsou však pro multimediální aplikace, zvláště video, ještě příliš pomalé.

Paměťová média

Optické disky

ťovou kapacitu CD-ROM, s neomezenou možností opětovného zápisu magnetických médií. Co se týče kapacity paměti, nové MO jednotky dokonce CD překonávají.

S MO jednotkou se v současné době už můžeme seznámit: na jaře představila např. firma Ricoh prostřednictvím RO-5061E MO jednotku, která na každou stranu disku uloží 600 MB, celkem tedy rovných 1,2 GB na jedno paměťové médium.

Při přenosové rychlosti 1,5 MB za sekundu prostřednictvím adaptéru SCSI mají MO jednotky Ricoh zřetelný náskok oproti technologii CD. Uživatel tak může aplikace spouštět přímo z MO disku, aniž by byl omezován dlouhými čekacími časy. Magnetooptické jednotky mají navíc nejlepší předpoklady pro rychlý a komfortní backup pevného disku. Cena systému RO-5061E se pohybuje kolem 100 000 Kč.

Také Fujitsu představuje svou MO jednotku. M2512A pracuje s 3,5" disky: pojmou až 220 MB a stojí okolo 2200 Kč. V porovnání s jednotkou Ricoh je jednotka cenově výhodnější: magnetooptický paměťový systém je k dostání za 42 000 Kč.

Další jednotkou je RMO-S570 firmy Sony. Kapacita 5,25" disků může dosáhnout až 1,3 GB. Podle výrobce se průměrná přenosová rychlost pohybuje kolem 1MB za sekundu a střední přístupová doba činí 40 milisekund. Za jednotku zaplatíte okolo 100 000 Kč. Speciální MO disky pro jednotku Sony stojí mezi 6000 a 8000 Kč.

Sony chce určovat standard u MO jednotek

Nejnovější optický paměťový systém - systém MD-Data - prezentovala firma Sony na letošním CeBITu. Je to další vývojové stadium Music-Minidiscu, který Sony představila už před rokem. Pracuje v zásadě na stejném principu jako magnetooptické jednotky a uloží celkem okolo 140 MB na malý minidisk v 3,5" formátu.

Rychlost přenosu první generace MD-Data však není zrovna nejvyšší: při 150 kB za sekundu nezlomí tyto zapisovací a čtecí systémy jistě žádné rychlostní rekordy.

Jednotka MD-Data společnosti Sony by se mohla stát novým standardem MO jednotek. Systém čte a popisuje speciální disky MD-Data, které pojmou kolem 140 MB. Kromě toho se jednotky dovedou vypořádat s minidisky značky Sony.

Nejenže se MO disky dají znovu popsat, ale nabízejí i mnoho místa. Jednotka RO-5061E, vyvinutá firmou Ricoh, zapíše na speciální MO disk rovných 1,2 GB.

Co do flexibility má však technologie MD-Data řadu předností: jednotky mohou zapisovat nejen na speciální datová média MD, nýbrž poradí si i s výše popsanými minidisky a hybridními minidisky. Ty druhé obsahují jak nahrané, tedy nesmazatelné, tak i znovu popisovatelné sektory.

Rozhodující pro rozšíření minidisku by se mohlo stát akceptování ze strany softwarového průmyslu: podle výpovědi zástupců firmy Sony mají budoucí operační systémy Microsoftu plně podporovat formát souborů technologie MD-Data. Minidiskový systém by se tedy mohl trvale stát standardní jednotkou pro PC. Vlastní minidisk je totiž skutečně výhodným paměťovým médiem: za malý disk dnes zaplatíte od 500 do 800 Kč. První jednotky MD-DATA - MDM-111 - ohlásila Sony na konec srpna až začátek září. Cena by se měla pohybovat kolem 15 000 Kč. Při zlepšení přenosové rychlosti - očekávané u příští generace jednotek MD-Data - by se minidisk mohl etablovat jako systém představující flexibilní paměťové médium pro univerzální využití. Pro aplikace v oblasti multimédií jsou jednotky s přenosovou rychlostí 150 kB za sekundu zatím ještě zkrátka příliš pomalé.

Jürgen Darr

Komunikace Windows - UNIX

Standard TCP/IP pro aplikace client/server

OnNet - nový 32-bitový Windows VxD softwarový produkt
OnNet zpřístupní z PC služby UNIX sítě a umožní provoz UNIX aplikací na PC
OnNet zajistí: NFS klient a server, FTP klient a server, NetBIOS,
DHCP, SLIP, PPP, podpora Windows i DOS ...

Kompletní a aktuální sortiment FTP Software - upgrade, instalace, multilicence:
PC/TCP v 3.0 - nová verze populárního TCP/IP software (DOS, Windows, OS/2)
EntranX/32 - nový emulační software - emulace X-Windows na PC
LANWatch, LANCatch - software pro analyzování a monitorování sítí
Noví prodejci vítáni.

PRAGODATA a.s.

Autorizovaný distributor FTP Software

Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5
tel.: 02/52 79 51-3, 52 13 40, 52 17 43, fax: 02/52 79 54, 52 08 78

Knihy

Novinky na trhu

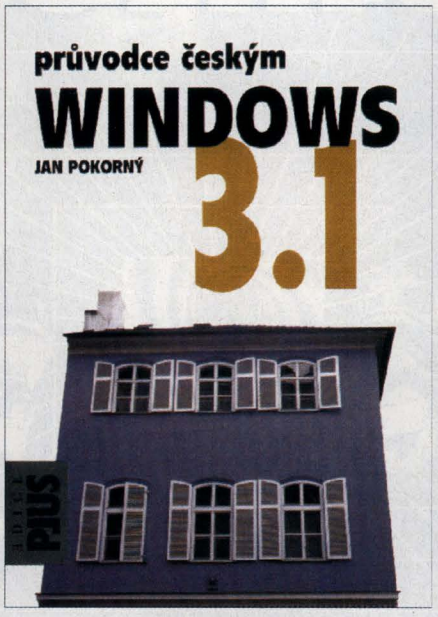
Průvodce českým Windows 3.1

Jan Pokorný, Plus, Praha 1994, 520 str., 399 Kč, česky

Známý autor připravil čtenářům průvodce počeštěnou verzí operačního systému Windows 3.1. Postupně probere jednotlivé stránky Windows. Začne pochopitelně základními informacemi o počítači, instalací a pokračuje ovládáním.

Pak přijde na řadu správce úloh a správce programů. V následující kapitole nás seznámí s hrami, které jsou součástí dodávky Windows 3.1 (a také s některými dalšími jako např. s *Reversi* z Windows 3.0). Při této příležitosti ukáže také možnosti, jak si přizpůsobit aplikaci pro Windows - jak pomocí editoru prostředků *Resource Workshopu* upravit menu, dialogy apod.

Dozvíme se, jak se zachází s nápovědou ve Windows. Naučíme se také,



jak se nápověda vytvoří. Další kapitoly jsou věnovány správci souborů, psaní dokumentů ve Windows, propojování a vkládání objektů, správci tisku a kreslicímu programu Paintbrush a dalšímu příslušenství. Potom se autor zabývá problémy s přizpůsobením Windows potřebám uživatele a povídání o souborech PIF. V závěru získáme základní informace o Windows pro pracovní skupiny. V příloze najdeme přehled klávesových kombinací pro ovládání dialogových oken a běžných aplikací.

Kniha je v mnoha ohledech podrobnější než manuál, neboť je doplněna osobními zkušenostmi autora. V řadě poznámek pod čarou najdeme také polemiky s kritiky počešťování cizích programů.

Ne všechna místa jsou vysvětlena naprosto srozumitelně: např. v pasáži o EMS a XMS není objasněna podstata rozdílu mezi těmito dvěma druhy paměti. Nicméně v dané souvislosti to nevadí.

Být autorem, očísloval bych kapitoly a odstavce; přece jenom se tím kniha hodně zpřehlední. Po jazykové stránce patří kniha J. Pokorného k tomu lepšímu, co je na našem trhu. Vnucuje se mi srovnání s publikací Udo Schmidta *Windows 3.1 Průvodce uživatele* (Unis Brno, 1993), která je z jazykového hlediska místy prostě katastrofální.

Na závěr si dovolím několik připomínek k technické stránce knihy.

Najdeme v ní řadu obrázků, které ilustrují výklad. Bohužel ne všechny jsou vytištěny s dostatečným rozlišením, takže text v některých z nich je čitelný jen s obtížemi. Domníval jsem se také, že tisk ď a ť s háčkem nad písmenem patří k výstřelkům počátků počítačové sazby u nás. Tato kniha mne přesvědčila o opaku.

Výhrady však vůbec nesnižují cenu knihy J. Pokorného. Naopak, myslím si, že jde o velice rozumnou publikaci, která může čtenářům dobře posloužit. Na rozdíl od výše zmíněné knihy U. Schmidta vychází ze zkušeností s českou verzí a je podrobnější.

Tvorba aplikací v objektovém prostředí

H. Jílková, I. Ryant, Grada, Praha 1994, 328 str., cena 290 Kč, česky

Začnu-li slovy, že něco takového jsem ještě nečetl, může to znít i jako pochvala. V tomto případě to však jako pochvalu nemíním.

Autoři problematice objektově orientovaného programování (OOP) nepochybně rozumějí a způsob, kterým se ji pokusili vykládat, je vyloženě šťastný: vzali příklad, který je dost rozsáhlý na to, aby se na něm čtenář mohl seznámit prakticky se všemi aspekty OOP.

Z této možnosti bohužel ani zdaleka nevytěžili tolik, kolik se dalo. Výklad je neuvěřitelně rozvleklý a málo systematický. Obávám se, že čtenář, který o OOP nic nevěděl, po přečtení této knihy nebude vědět o mnoho víc.

Kniha vychází z Yourdonova a Coatova pojetí OOP, občas s ním polemizuje. To je sice hezké, ale nezasvěcenému čtenáři to mnoho neřekne. Občas také polemizují autoři mezi sebou, což je poněkud neobvyklé a k vyjasnění tématu to - alespoň zde - příliš nepřispívá.

Zdůvodnění některých principů OOP nebo rozhodnutí při tvorbě příkladů je také trochu svérázné. Například skutečnost, že vytvoření nové in-

NOVINKY EDICE PLUS
na pultech...
FoxPro 2.5 pro DOS i Windows
průvodce uživatele
450 stran B5, disketa, obj. číslo P0043 588,- Kč
Novell NetWare 3.12
Příručka uživatele a správce
845 stran B5, obj. číslo P0017 966,- Kč
NetWare 4
generace, správa a práce v síti
700 stran B5, obj. číslo P0016 966,- Kč
Statistické zpracování experimentálních dat
840 stran B5, obj. číslo P0055 599,- Kč
...a v tisku:
Stručný průvodce programátora FoxPro pro DOS i Windows 400 stran disketa, 588,- Kč
Průvodce MS WORD 6 CZ
překlad Running Word for Windows, 400 stran, 399,- Kč
Ceny jsou uvedeny včetně DPH
Více než 3900 titulů počítačové literatury vydavatelství
Microsoft Press, Abacus, McGraw Hill, Addison - Wesley, Wiley, Sybex, Paramount Publishing a dalších
Žádejte podrobné katalogy!
PLUS Publishing, s.r.o., Jirečkova 15, 170 00 Praha 7
tel.: (02) 37 57 33, fax : 37 07 51
Staňte se členy
KLUBU ČTENÁŘŮ PLUS
Informace o výhodách Vám rádi poskytneme na výše uvedené adrese

stance je záležitost třídy jako celku, a nikoli instance samotné, vysvětlují autoři na základě individualistických ideálů humanismu a jejich konfliktu s marxistickým materialismem. Přiznávám, že tuto pasáž jsem nepochopil: Na vtip je to příliš rozvláčné a skutečné zdůvodnění lze srozumitelně podat na dvou řádcích.

Není mi také jasné, proč je v knize úplný výpis programu s příkladem, který je na disketě (přece jen 150 stran programu nebude nejspíš nikdo číst). Na druhé straně rejstřík by snad měl být povinnou součástí každé publikace, která se snaží tvářit jako odborná.

V knize jsou i místa, která mohou čtenářům něco povědět. S trochou péče to mohla být dobrá kniha. Bohužel, nepovedlo se.

Rezidentní programy

Jan Čáp, Grada, Praha 1993, 280 str., 220 Kč, česky

Autor nás v úvodu ubezpečuje, že publikace je určena nejširšímu okruhu čtenářů a že předpokládá jen základní vědomosti o PC a DOS a znalost Pascalu nebo céčka. Proto hned první kapitola obsahuje slovníček potřebných pojmů. Ve třetí kapitole, nazvané honosně „Základy systémového programování na IBM PC", pak seznámí čtenáře se základními informacemi o architektuře procesoru, zásobníku, přerušeních, ovladačích apod. Najdeme tu i přehled nejužívanějších přerušení, tabulky polohových kódů kláves a jiné užitečné informace. Kniha obsahuje také informace o některých nedokumentovaných službách DOS.

Ve čtvrté a páté kapitole si přečteme úvahy o možnostech, které poskytuje céčko, Pascal a Asembler. Za užitečný pokládám přehled knihovních funkcí, které lze použít při práci s přerušeními, s klávesnicí atd. V šesté a sedmé kapitole se autor konečně dostává k návodu, jak psát rezidentní programy - jak pokud možno zabezpečit, aby se snášely s jinými programy, jak s nimi komunikovat atd. Zejména v této části by, myslím, neškodil podrobnější výklad.

Ve druhé polovině knihy najdeme komentované příklady rezidentních programů v Pascalu a v céčku (bohužel však nejsou k dispozici na disketě), přehled režimů videoadaptérů, popis ovládání ladicího programu *Quaid Analyzer* a velice stručný výtah ze seznamu přerušení *Interrupt list* (šíří se v elektronické podobě), jehož autorem je R. Brown. Kniha je místy až příliš stručná, na hranici heslovitosti, a tak jsou některá místa srozumitelná jen zasvěceným. Škoda.

Také příkladům měl autor věnovat více pozornosti. Dost ruší, že v nich občas chybí znaky „<" a „>" (obvyklá nemoc Ventury při sazbě programů). Navíc mi není jasné, co si mám myslet o autorově odborné způsobilosti, jestliže pro porovnání dvou řetězců v Turbo Pascalu si napíše - a neváhá uveřejnit - takovouto funkci (str.176, 185):

```
type StrPtr = ^string;
{... }
function IdentStr (_Master, _Copy:
StrPtr): boolean;
var count: byte;
begin
count: = ord (Master[0]);
while (_Master^ = _Copy^) and (Count > 0)
do dec (count);
if count = 0 then IdentStr: = True
else IdentStr: = False;
end;
```

V Pascalu přece stačilo napsat *_Master^ = _Copy^*! Funkce *IdentStr*

Přijďte si i vy vybrat správnou knihu pro zvýšení vaší informovanosti.

STARMAN Bohemia

Dovoz knih a časopisů z USA.
Ulice 5. května 1
140 00 Praha 4
Tel./fax: (02) 42 42 80, 42 78 29

GComp

Word 6.0 průvodce text. editorem	**295,–**
Excel 5.0 průvodce tabulkami	**295,–**
AmiPro 3.0 v praxi	**225,–**
Paradox 4.5 začínáme s databází	**295,–**
Access 2.0 učebnice programování	**265,–**
FoxP knížka plná nápadů	**145,–**

Učebnice

Školíme databáze, textové i tabulkové procesory!

Zajistíme výuku i pro velké skupiny – slevy.

FoxPro – pro uživatele
FoxPro – pro programátory
Access 2.0 – pro uživatele
ccess 2.0 – pro programátory
ord 6.0, Excel 5.0, AmiPro 3.0

Hledáme dealery a distributory na knihy.

Výhodné podmínky!

GComp, U Studánky 1, Praha 7 Tel. 377763, Tel/Fax 376805

Knihy

Novinky na trhu

nejenže bude dva identické řetězce o délce 255 znaků porovnávat pro jistotu 255krát, ona navíc selže v případě, že první řetězec bude mít nulovou délku. Také funkce *IdentStr* na straně 226 (tentokrát v céčku) selže - pro změnu v případě, že řetězec *_Copy* bude začínat stejnými znaky jako řetězec *Master*, ale bude delší.

Také po jazykové stránce nepatří tato kniha k příliš povedeným: autor pokud možno nepřekládá termíny, a občas mu také „ulétnou" anglicismy a jiné jazykové neobratnosti.

Celkový dojem z knihy je přinejmenším rozpačitý. Přesto jsem se z ní o psaní rezidentních programů něco dozvěděl.

OLE 2.0 Programmer's Reference

Microsoft Press, 1994, dva svazky - 918 a 352 str., cena 916 Kč a 817 Kč, anglicky, k recenzi zapůjčila firma Plus, Praha

OLE je zkratka pro „Object linking and embedding", vkládání a propojování objektů. Jde vlastně o komunikační protokol aplikací pro MS Windows 3.1 (lze jej používat i v jiných prostředích, jako je Windows NT a Apple Macintosh), který umožňuje rozšiřování jejich použitelnosti tím, že využijí služeb dalších aplikací. V nedávné době uvedla firma Microsoft verzi OLE 2.0.

První svazek programátorské referenční příručky OLE se jmenuje *Working with Windows Objects* (Práce s „wokenními" objekty) a skládá se ze dvou částí. V první najdeme základní informace o tom, co to je OLE a jak se s ním zachází.

Druhá část představuje referenční přehled objektů a metod, které tvoří aplikační rozhraní OLE. Kromě základních témat, jako je přenos dat, propojování rozhraní apod., přemísťování objektů myší („drag and drop") atd., zde najdeme i informace o kompatibilitě s předchozí verzí OLE 1.0 a o chování OLE v prostředí paralelního běhu několika procesů.

Ve druhém svazku *Creating Programmable Applications with OLE Automation* (Tvorba programovatelných aplikací s automatikou OLE) najdeme referenční přehled informací pro tvorbu aplikací využívajících OLE. Kniha předpokládá, že čtenář zná programovací jazyk C++ a problematiku programování pro MS Windows 3.1. Pro programátory, kteří pracují na aplikacích pro MS Windows, bude jistě velmi užitečná.

Pentium Processor System Architecture - vol.5

D. Anderson, T. Shanley, MindShare Press, 1993, 280 str., anglicky. K recenzi zapůjčila firma Starman Bohemia.

Autoři seznamují čtenáře s celkovou strukturou Pentia a postupně probírají jednotlivé funkční celky. Zabývají se samozřejmě také změnami „softwarového prostředí", tj. hovoří o nových instrukcích. Zdůrazňují mimo jiné i rozdíly mezi Pentiem a předchozími procesory, zejména i486.

V prvních dvou kapitolách najdeme přehled základních informací o Pentiu a jeho funkčních složkách. Třetí kapitola obsahuje poznámky o historii procesorů Intel ix86 a o způsobech, jak se výrobci PC snažili co nejlépe využít rychlejší a výkonnější procesory.

Čtvrtá kapitola se zabývá pentiovskou implementací modelu MESI. (Jde o problémy konzistence informací v systému, který obsahuje více než jednu cache: táž informace může být uložena v několika z nich a systém musí mít přístup k té nejnovější.) Pátá kapitola je věnována hardwarovému rozhraní Pentia. V šesté kapitole se hovoří o kódové cache a instrukčním datovodu (pipeline), v sedmé kapitole o datové cache a přístupu do paměti. Osmá kapitola pojednává o cyklech sběrnice procesoru. V deváté a desáté kapitole jde o softwarové problémy. Najdeme tu informace o některých registrech, rozšířeních pro virtuální stránkování, rozšířeních pro virtuální režim 8086, nových výjimečných stavech a nových instrukcích a také o bodech, ve kterých Pentium není kompatibilní s předchozími intelovskými procesory. Poslední kapitola se zabývá podporou, kterou Pentium poskytuje při ladění a testování programů.

V dodatku najdeme stručný přehled signálů používaných Pentiem. Kniha je doplněna rejstříkem a je určena hardwarovým i softwarovým vývojářům, kteří chtějí Pentium využít.

Miroslav Virius

GRADA

GRADA
MS Windows 3.11 for Workgroups
kompletní průvodce
Michal Osif
• kniha je svým obsahem a rozsahem určena pro zkušenější uživatele, správce sítí apod.
• od instalace přes optimální konfiguraci po maximálně efektivní práci v prostředí
• 295 Kč • 350 stran

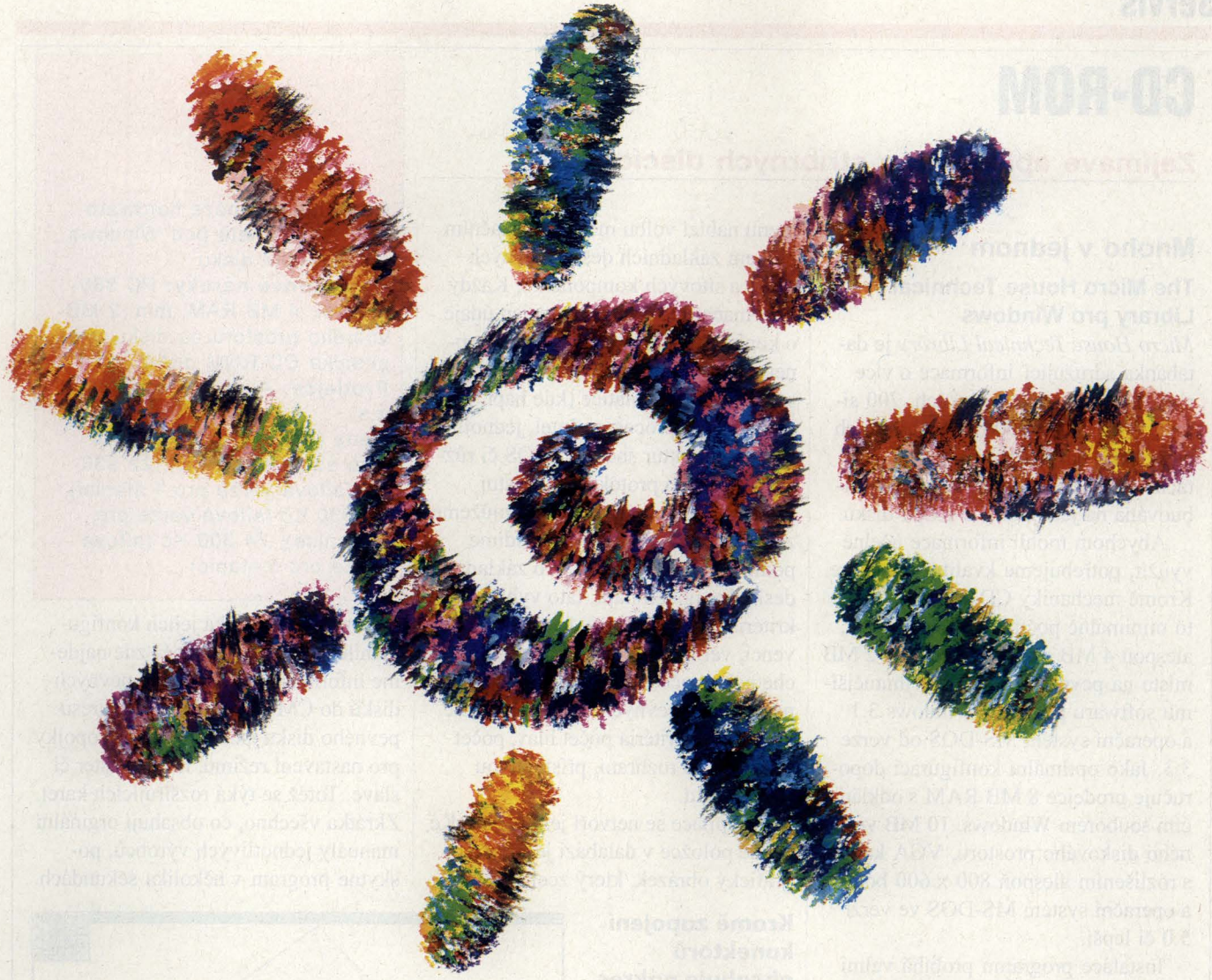
Uvedené tituly objednávejte v ČR na adrese :
GRADA Bohemia,
Uralská 6, 160 00 Praha 6
tel.: 02-311 89 11, fax : 02-311 89 18
v SR na adrese :
GRADA Slovakia,
Plátenícka 6, 821 09 Bratislava
tel.: 07-32 90 39, fax : 07-32 87 29
prodejna GRADA
Dlouhá 39, 110 00 Praha 1
tel.: 02-231 00 51

GRADA
Klasik E.T.
Martin Kořínek
• kniha popisující verzi 1.6 jednoho z nejpřitažlivějších textových editorů určeného především do českých kanceláří
• bez potíží zvládnete základy počítačové sazby
• dozvíte se také, jak nakládat s manažerem souborů, podporou faxu, budíkem, kalkulačkou,...
• 89 Kč • 160 stran

GRADA
Stacker 4.0
a další programy pro zvýšení diskové kapacity
Ivo Minařík
• od instalace po odstranění možných potíží spojených s kompresí v reálném čase
• seznam všech přepínačů a chybových hlášení - nejlepší cesta k optimalizaci STACKERu
• 57 Kč • 64 stran

GRADA
MS Word 6.0 f.Win.
snadno a rychle
Petr Novák
• publikace určená do každé kanceláře a každému začátečníkovi
• efektní tvorba vlastních dokumentů hračkou
• vyhovující jak pro lokalizovanou, tak i originální verzi programu
• 89 Kč • 160 stran

Žádejte katalogy :
• počítačové literatury
• ekonomické literatury
• zdravotnické literatury



InnovACE

The Innovative Notebook Specialist

Slunce, které nezapadá.

Distribuce v ČR
SMARTECH International spol. s r.o
MATULKOVA 7, 61200 BRNO, tel./fax: 05/4121 7068
NA ŠTĚPNICI 1647/35, 182 00 PRAHA, tel./fax: 02/821 215

Distribúcia v SR
M & P spol. s r.o.
LEGIONÁRSKA 5, 010 01 ŽILINA, tel./fax: 089/623621
VAJNORSKÁ 142, 841 04 BRATISLAVA, tel.: 07/27094502-3, fax: 07/27094504

CD-ROM

Zajímavé aplikace na stříbrných discích

Popis

The Micro House Technical Library

Rozsáhlá databáze hardwarových komponetů pod Windows na CD-ROM disku.

Hardwarové nároky: PC 386 a vyšší, 4 MB RAM, min. 2 MB volného prostoru na disku, mechanika CD-ROM disků.

Prodejce: Abakus Distribution, a.s.

Cena (bez DPH): 19 000 Kč (pro samostatné PC), 22 930 Kč (síťová verze pro 1 stanici), 46 530 Kč (síťová verze pro 3 stanice), 74 300 Kč (síťová verze pro 5 stanic).

Mnoho v jednom

The Micro House Technical Library pro Windows

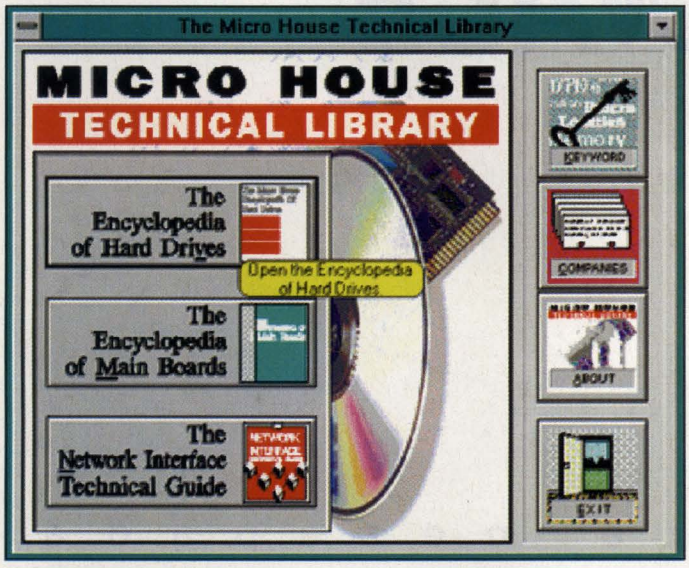
Micro House Technical Library je databanka sdružující informace o více než 1500 základních deskách, 700 síťových kartách, 1000 pevných discích a několika dalších rozšiřujících kartách. Tato objemná databáze je distribuována na jediném CD-ROM disku.

Abychom mohli informace účelně využít, potřebujeme kvalitní hardware. Kromě mechaniky CD-ROM disků je to minimálně počítač 386 nebo lepší, alespoň 4 MB operační paměti a 2 MB místa na pevném disku. K nejnutnějšímu softwaru pak patří Windows 3.1 a operační systém MS-DOS od verze 3.3. Jako optimální konfiguraci doporučuje prodejce 8 MB RAM s odkládacím souborem Windows, 10 MB volného diskového prostoru, VGA kartu s rozlišením alespoň 800 x 600 bodů a operační systém MS-DOS ve verzi 5.0 či lepší.

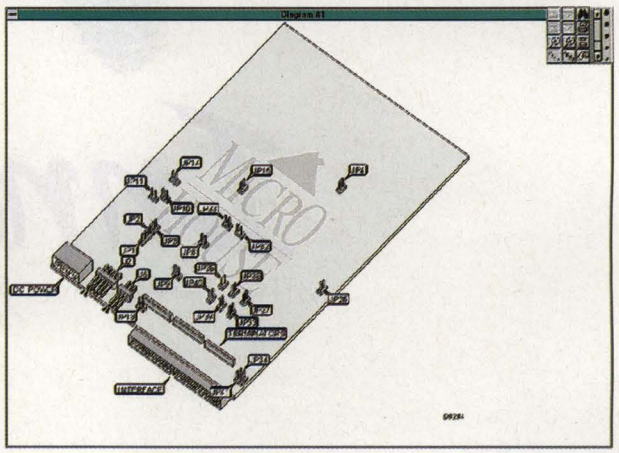
Instalace programu probíhá velmi komfortně a jednoduše. Jediné, co je nutné provést, je připojit hardwarový klíč na paralelní port a spustit instalační program z diskety. Ten se dodává jak na disketě 3,5", tak i na 5,25". V průběhu instalace není nutné vůbec nahlížet do přiloženého čtyřicetistránkového manuálu.

K běžnému spuštění program opět vyžaduje hardwarový klíč. Hlavní menu nabízí volbu mezi informačním blokem základních desek, pevných disků a síťových komponentů. Každý informační blok obsahuje nejen údaje o konkrétních hardwarových komponentech, ale i obecný výklad vztahující se k dané problematice (kde např. najdeme popis procesorů Intel, jednotlivých architektur sběrnic, BIOS či různých síťových protokolů). Vlastní informace o komponentech si můžeme zobrazit všechny nebo je setřídíme podle nabízených klíčů. Pro základní desky lze použít např. tato vyhledávací kritéria: typ procesoru, taktovací frekvenci, velikost vyrovnávací paměti cache nebo počet šestnáctibitových slotů na desce. U pevných disků zadáváme jako třídicí kritéria počet hlav, počet sektorů, typ rozhraní, přístupovou rychlost atd.

Informace se netvoří jen z textu. Ke každé položce v databázi je přiřazen grafický obrázek, který zcela přesně znázorňuje požadovanou součástku i s označením všech jejích důležitých částí. Např. u základních desek jsou označeny paměťové bloky pro moduly SIMM a kam se instaluje koprocesor. Na obrázku jsou také nakresleny všechny přepínače a drátové propojky a provází je i tabulka jejich konfiguračního nastavení. Rovněž zde najdeme informace pro nastavení pevných disků do CMOS paměti. Na nákresu pevného disku jsou označeny propojky pro nastavení režimu, např. master či slave. Totéž se týká rozšiřujících karet. Zkrátka všechno, co obsahují orginální manuály jednotlivých výrobců, poskytne program v několika sekundách.



K dispozici můžete mít jakékoliv informace, na které si vzpomenete.



Kromě zapojení konektorů obsahuje nákres i rozložení jumperů.

Navíc umožňuje vytiskout jakoukoliv stránku na libovolné tiskárně podporované ve Windows.

O tento produkt pravděpodobně projeví zájem především větší servisní firmy. Proto ho lze koupit i v síťovém provedení pro jednoho, tři nebo pět uživatelů. V ceně přesahující 20 000 Kč jsou zahrnuty i první čtyři updaty. Pokud si nejste jisti, zda databáze nabízí právě to, co požadujete, můžete si nahrát funkční demoverzi z naší BBS (najdete ji v rubrice 35 - *sw*CHIP). Od ostré verze se liší pouze tím, že neuvádí parametry a nastavení.

Jiří Komínek

ELKO
COMPUTERS

Jinonická 80, 158 00 Praha 5
Tel: 02-523164, 522942-3
Fax: 02-521478

Lidem nechybí síly, chybí jim vize.

unix

V. Hugo

S výběrem vhodného partnera pro prodej pracovních stanic a serverů Hewlett-Packard Vám ochotně poradí jediný autorizovaný distributor pracovních stanic a business serverů HP firma ELKO s.r.o.

Další obchodní partneři vítáni!

HP Windows Client vám přináší nové možnosti v prostředí IBM.

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

** UNIX je registrovaná obchodní značka poskytovaná výhradně sdružením X/Open Company Ltd.*

CD-ROM

Zajímavé aplikace na stříbrných discích

Indiana Jones a osud Atlantidy

Ve hře *Indiana Jones a osud Atlantidy* (v originále *Indiana Jones and the Fate of Atlantis*) se znovu představí populární *Indiana Jones*, známý archeolog a dobrodruh. Cíl jeho (a tedy i vaší) dobrodružné cesty není nikterak snadný: objevení bájné Atlantidy.

Všechno začíná v Barnett College, kde musí Indy najít tajemnou sošku. Když se mu to podaří, vrátí se do své kanceláře, kde na něj čeká nacistický agent Kerner. Ten mu sošku zase sebere. Indy odjede do New Yorku, aby varoval svou někdejší kolegyni Sofii Hapgoodovou (má tam vědeckou přednášku právě o Atlantidě) před Kernerem, kradoucím artefakty vztahující se k Atlantidě. Teď už záleží na vás, jak splní své poslání. Máte k dispozici devět činností, jimiž ovlivňujete Indyho počínání. Jsou to: *give*, *open*, *close*, *pick up*, *talk to*, *look at*, *use*, *push* a *pull*. Vaším úkolem je proniknout do přednáškové místnosti k Sofii. Na výběr jsou dva způsoby: buď přesvědčíte hlídače zadního vchodu, aby vás vpustil dovnitř, nebo použijete požární schodiště. Na pódium k Sofii se ale stejně nedostanete, protože vás neustále hlídá zřízenec. K tomu, abyste upoutali Sofiinu pozornost, slouží tři páky a tlačítko ovládající dění na pódiu. Až se vám to podaří, můžete si s ní „v klidu" popovídat. Od Sofie se dozvíte, že klíčem k objevení Atlantidy je kniha *Platonův ztracený dialog*. První stopa vás zavede na Island.

Tam se setkáte s profesorem Heimdallem, který v ledu hledá historické předměty. Mezi spoustou nesmyslů vám prozradí jména dvou osob, které vědí o *Platonově ztraceném dialogu*. Vaše další cesta vede na Tikal za jedním z nich, profesorem Sternhartem. Hlídá tam starobylý chrám, do kterého vás nechce pustit. Neznáte-li odpověď na Sternhartovu otázku, zkuste se zeptat papouška.

V chrámu najdete hrob jednoho z vládců Atlantidy. Sternhart vám před nosem ukradne kamenný disk se symboly slunce, který otvírá brány na cestě do Atlantidy. V hrobě ale je orikalkum, záhadný materiál nabitý energií, který dokáže rozhýbat starodávné stroje Atlanťanů. Druhý člověk, Costa na Azorech, něco málo o *Platonově ztraceném dialogu* ví, ale za informaci chce nějaký artefakt. Kde ho hledat? Opět na Islandu! Profesor Heimdall nalezl v ledu sochu úhoře. Sám při tom ale zmrzl. Costa vám sdělí, že *Platonův ztracený dialog* je součástí Dunlopovy sbírky. Ta je ovšem v Barnett College. Až se vám podaří zmíněnou knihu najít, nastává čas velkého rozhodnutí, které ovlivní další část hry.

Na další cestu se vydáte buď společně se Sofií (cesta *Team*), nebo sami (cesta *Wits*), nebo si vyberete (pokud máte rádi spíš akční příběhy) cestu *Fists* (pěsti). Cesty a úkoly se tedy různí a spojují se až u bran bájné Atlantidy. Jako dopravní prostředky vám střídavě poslouží velbloud, balon, auto, ponorka a starodávné stroje Atlanťanů.

Program se vyznačuje celkově kvalitním provedením, a to se týká jak grafiky, tak mluvených dialogů, podmanivou hudbou i samotného příběhu. Máte se v každém případě na co těšit.

Miroslav Šulc

Popis

Indiana Jones and the Fate of Atlantis

Adventure hra - s Indiana Jonesem objevujete ztracenou Atlantidu.
Jazyk: anglický.
Výrobce: LucasArts.
Hardwarové požadavky: minimálně počítač s procesorem 386SX, 640KB RAM, CD-ROM mechanika, zvuková karta, myš nebo joystick, grafická karta VGA s 256 barvami a sluchátka nebo reproduktory.
Softwarové požadavky: MS-DOS 3.1 nebo vyšší, MS-DOS CD-ROM Extensions (MSCDEX) 2.1 nebo vyšší.
Produkt zapůjčila firma: BSP Praha.
Cena: 2175 Kč.

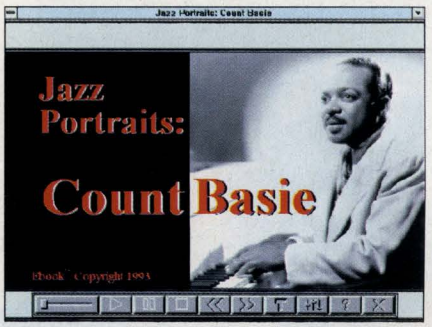
Popis

Count Basie

CD-ROM prezentující Counta Basieho, jehož piano a orchestr ztělesňují swing.
Jazyk: anglický.
Hardwarové požadavky: minimálně počítač s procesorem 386 SX, 4MB RAM, CD-ROM mechanika, zvuková karta, myš, grafická karta SVGA (640 x 480 x 256 barev) a sluchátka nebo reproduktory.
Softwarové požadavky: MS-DOS 3.1 nebo vyšší, Microsoft Windows 3.1 nebo vyšší, MS-DOS CD-ROM Extensions (MSCDEX) 2.2 nebo vyšší.
Produkt zapůjčila firma: BSP Praha.

Count Basie

Jedním z interpretů, kteří patří do edice *jazzových legend* firmy *Ebook*, je i *Count Basie*.



Úvodní obrazovka CD-ROM, věnovaného Countu Basiemu.

CD-ROM je určen jak pro multimediální počítačové systémy, tak pro běžné CD přehrávače.

Program je rozdělen do čtyř částí: *Notes*, *Music*, *Discography* a *Reading List*, z nichž první dvě jsou stěžejní.

Notes je biografická esej světově uznávaného jazzového odborníka *dr. Herba Wonga*. Charakterizuje osobnost *Counta Basieho*, jeho pojetí swingu i vlivy působící na jeho tvorbu.

Music obsahuje deset zvukových nahrávek z tvorby orchestru *Count Basieho*. Ke každé skladbě je připojen stručný text o původu díla a seznam jednotlivých interpretů.

Discography je seznam alb orchestru *Counta Basieho*. *Reading List* obsahuje seznam knih týkajících se *Count Basieho*, jeho orchestru a jazzu.

Miroslav Šulc

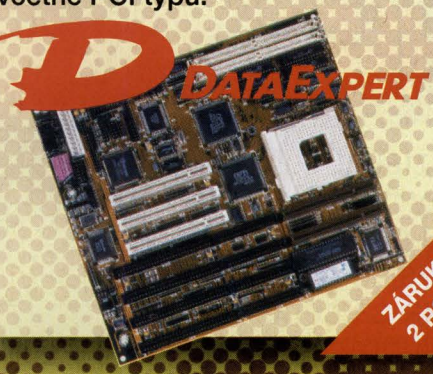
Penta® v.o.s.

Máme Vám co nabídnout !

VELKOOBCHOD VÝPOČETNÍ TECHNIKOU

Výběr ze široké nabídky motherboardů, VGA karet, I/O karet i síťových karet včetně PCI typů.

DATAEXPERT



ZÁRUKA 2 ROKY

MOREX™

Je výhodnější přestat montovat vlastní noname PC a stát se distributorem nebo dealerem značkových počítačů **MOREX™.** Informujte se na podmínky.

ZÁRUKA 2 ROKY

SYNCO

Všechny typy vyhovují normě LR MPR II.

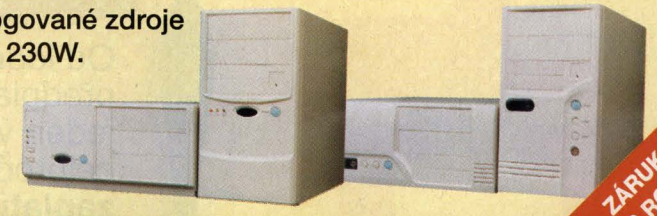
ZÁRUKA 2 ROKY

Kvalitní klávesnice za výhodné ceny.

ZÁRUKA 2 ROKY

Výběr z 25 tipů počítačových skříní od slimlinů přes desktopy, minitowery až k bigtowerům. Homologované zdroje 200W a 230W.

MOREX



ZÁRUKA 2 ROKY

PENTA PRAHA
PRAHA 9 - VYSOČANY, Jandova 10/216
(02) tel: 684 28 09, fax 683 19 93

PENTA OSTRAVA
HRABŮVKA - Stadická 853, (069) tel/fax: 37 88 59

PENTA STRAKONICE
OD LABUŤ - Bezděkovská 30, (0342) tel: 250 71, fax 249 78

Penta® v.o.s.

CHIP SERVIS

Čtenářský list

Vážení čtenáři, náš CHIP SERVIS vám nabízí hned několik služeb najednou. První z nich je Čtenářský list, který vám umožní získat detailnější informace o inzerovaných produktech a nám dovolí blíže poznat naše čtenáře. Inzerentům pak naše doplňková služba pomůže získat reálnější pohled na čtenářský ohlas a dosah jejich inzerce.

SW CHIP

SW CHIP vám umožní získat volně šiřitelné programy, zdrojové texty maker a utilit nebo funkční demo programu popsaného jinde v časopisu. Objednáteli-si je pomocí kupónu, získáte je takřka za cenu diskety. Pokud jste schopni spolupracovat s naší BBS, můžete tyto programy získat již nyní.

Bezplatná burza

Tuto tradiční bezplatnou službu čtenářům nabízí CHIP již od svého počátku. Burza je prostředníkem mezi našimi čtenáři při soukromém prodeji výpočetní techniky a příslušenství.

Předplatné

Od ledna 1995 měníme cenu celoročního předplatného časopisu z 25 Kč na 30 Kč za jeden výtisk. Pokud si však stihnete objednat celoroční předplatné do konce roku 1994, **zaplatíte** stále jen **25 Kč za jeden výtisk.** Podrobnější informace se dočtete v informacích pro předplatitele v tiráži a na objednávkovém kupónu. **Pro naše stálé předplatitele platí i pro příští rok cena 25 Kč za jeden výtisk při celoročním předplatném !!!**

Objednejte si včas zvýhodněné předplatné!

CHIP Čtenářský list 11/94

Zakroužkujte čísla těch inzerátů (dle seznamu inzerentů), které Vás zaujaly. Informační materiály Vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Uzávěrka 4. 12. 1994

Doplňte prosím tyto údaje.

Doplňte prosím tyto údaje. Pro CHIP vyhodnocuje VIP v.o.s.

1/ V kterém roce jste se narodil(a) ?
(Napište poslední dvojčíslí) ☐

2/ Označte prosím charakter činnost firmy.
01. ☐ Produkce HW, SW, příslušenství
02. ☐ Výroba jiná
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Bankovnictví/Finance/Účetnictví
05. ☐ Školství
06. ☐ Státní správa
07. ☐ Výzkum/Vývoj/Konstrukce
08. ☐ Zdravotnictví
09. ☐ Stavebnictví/Architektura
10. ☐ Zemědělství
11. ☐ Doprava
12. ☐ Energetika
13. ☐ Průmysl
14. ☐ Obchod HW, SW, přísluš.
15. ☐ Obchod jiné
16. ☐ Služby počítačové
17. ☐ Služby jiné

3/ Označte prosím hlavní obor vaší činnosti ve firmě.
01. ☐ Systém. pracovník/ Program.
02. ☐ Výrobní činnosti
03. ☐ Inženýrské činnosti
04. ☐ Telekomunikace
05. ☐ Výzkum/Vývoj
06. ☐ Ekonomika/Finance/Účetnictví
07. ☐ Učitel/Lektor/Student/Žák
08. ☐ Lékař/Zdravotník
09. ☐ Administrativa
10. ☐ Marketing/ Obchod

4/ Vaše postavení ve firmě
01. ☐ Vedoucí firmy
02. ☐ Vedoucí oddělení
03. ☐ Vedoucí týmu
04. ☐ Zaměstnanec
05. ☐ Začínající

5/ Kolik osob pracuje ve firmě?
01. ☐ 1 - 9 osob
02. ☐ 10 - 24
03. ☐ 25 - 99
04. ☐ 100 -499
05. ☐ 500 a více

6/ Kolik počítačů má vaše firma?
01. ☐ < 5
02. ☐ 5-15
03. ☐ 16-50
04. ☐ 51 a více

7/ Označte prosím počítač a prostředí, ve kterém pracujete.
01. ☐ IBM nebo kompatibilní
02. ☐ Apple Macintosh
03. ☐ Workstation
04. ☐ Mainframe
05. ☐ CD-ROM
06. ☐ Windows
07. ☐ OS/2
08. ☐ UNIX
09. ☐ LAN

8/ Kdy plánujete koupi PC produktu?
01. ☐ Nyní
02. ☐ Do půl roku
03. ☐ Do roka
04. ☐ Neplánujeme

TERINVEST BYLL SOFTWARE FINANCIAL SOFTWARE CORPORATION SYSOFT

Slosovatelný přihláškový kupón

do soutěže

"O POČÍTAČOVÉHO GÉNIA COMPUTER PRAGUE '95"

ZÁVAZNĚ SE PŘIHLAŠUJI DO SOUTĚŽE "O POČÍTAČOVÉHO GÉNIA"

zasláním tohoto kupónu společně s disketou, která v příslušném formátu obsahuje odpovědi na otázky zveřejněné v magazínu CHIP č. 10 (str. 16-17) a č. 11 (str. 32-34).

Vypište prosím čitelně všechny údaje

Jméno a příjmení : ☐

Rodné číslo : ☐

Adresa bydliště : ☐

Adresa školy : ☐

CENTRUM PROJEKTU COMENIUS BREAK POINT SYSTEMS SPŠE V ÚŽLABINĚ CHIP

CHIP Předplatné

Objednávám předplatné počítačového magazínu CHIP za zvýhodněnou cenu na rok 1995. 300 Kč za roční předplatné při objednávce do konce roku 1994, 360 Kč za roční předplatné při objednávce po 1.1.1995. Při kratším předplatném bude účtována cena za kus 34 Kč.
Předplatné objednávám od měsíce ☐ **na** ☐ **čísel.**

Platbu na váš abonentní účet **10006-614844-021/0100 u KB Praha 1** provedu tímto způsobem:

☐ Poštovní poukázkou typu A, kterou si na poště vyzvednu a proplatím.

☐ Platbou ze sporožira nebo bankovním převodem

Číslo účtu a variabilního symbolu: ☐

Po platbě z vašeho sporožirového nebo běžného účtu nám zašlete prosím nutně tento kupón s doplněným číslem účtu a variabilním symbolem (údaj na vaší sporož. kartě).

☐ Proplacením vystavené faktury

IČO/DIČ ☐

Číslo účtu : ☐

Pro vystavení faktury doplňte prosím tyto údaje. Jinak nebude faktura vystavena.

! Upozornění vydavatele : časopisy Vám budou dodávány až po zaplacení předplatného. !

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Na přípravě soutěže se podílejí:

TERINVEST, BYLL SOFTWARE, FINANCIAL SOFTWARE CORPORATION, SYSOFT, CENTRUM PROJEKTU COMENIUS, BREAK POINT SYSTEMS, SPŠE V ÚŽLABINĚ, CHIP

SOUTĚŽ O POČÍTAČOVÉHO GÉNIA COMPUTER PRAGUE '95

Kupón s disketou zašlete nejpozději do 30. 11. 1994 na adresu:

TERINVEST, s. r. o.
veletržní správa
odd. produkce
LEGEROVA 15
120 00 PRAHA 2

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Ano, závazně objednávám na dobírku tyto diskety:

Název diskety (např. Hry 001)	Typ nosiče 5.25" HD/ 3.5" HD	Cena/ Kč
.....	za 45 Kč ☐ 5.25" nebo 55 Kč ☐3.5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5.25" nebo 55 Kč ☐3.5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5.25" nebo 55 Kč ☐3.5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5.25" nebo 55 Kč ☐3.5"	.....
Zdroje'94	za 45 Kč ☐ 5.25" nebo 55 Kč ☐3.5"	.....
Nabídkový katalog	zdarma ☐ 5.25" nebo 10 Kč ☐3.5"	.....
Poštovné a balné		28 Kč / 40 Sk
	Celkem	.....

Vyplňte prosím název a typ diskety.
Nabídkový katalog je součástí každé diskety, nebo jej můžete získat samostatně.
Zásilky zasíláme do deseti dnů.
Nezapomeňte vyplnit údaje na druhé straně.

Datum : Podpis :

ANKETA pro uživatele počítačů AMIGA

Pracuji s AMIGOU: Typ

Rozsah pamětí:

CHIP RAM: MB

FAST RAM: MB

Používám periferie a rozšíření:

TURBOKARTA:

PEVNÝ DISK: MB

TISKÁRNA: (technologie, značka, ...)

DALŠÍ:

Používám verzi OS: (1.3, 3.0, apod.)

Zajímám se o:
- ☐ DTP
- ☐ GRAFIKA
- ☐ HUDBA
- ☐ PROGRAMOVÁNÍ
- ☐ HRY
- ☐ DALŠÍ

Používám aplikace:

Chci vědět více :

Mám zájem o plnobarevný časopis v rozsahu:
- ☐ 4 strany uvnitř Chipu
- ☐ 16 stran v Chipu
- ☐ 16 stran volná příloha Chipu
- ☐ 32 stran - distribuovatelná příloha Chipu

Jméno:

Příjmení:

Ulice a číslo:

Město: PSČ:

Telefon:

CHIP Soutěž s OPTOMEDIA SPOL. S R.O.

1. Co je to "WaveTable" syntéza?
a/ ☐ tabulka vlnových frekvencí pro jednotlivé zvuky MIDI
b/ ☐ tabulka FM vzorků pro generování nástrojů MIDI
c/ ☐ tabulka reálných zvukových vzorků pro nástroje MIDI

2. Je možný záznam dat na CD-ROM médium běžnou mechanikou CD-ROM?
a/ ☐ ano b/ ☐ ne

3. Jaká je velikost souboru .WAV obsahující jednu minutu zvukového záznamu ve formátu 16 bitů, 44,11 kHz?
a/ ☐ 10,5 MB b/ ☐ 9,5 MB c/ ☐ 105 KB

4. Jaká je v současnosti nejvyšší kapacita výměnných magnetooptických médií?
a/ ☐ 2 GB b/ ☐ 1,3 GB c/ ☐ 1,5 GB

Doplňte prosím tyto údaje. Pro CHIP vyhodnocuje VIP. v.o.s.

1/ V kterém roce jste se narodil(a)
01. (Napište poslední dvojčíslí) ☐☐

2/ Označte prosím charakter činnost firmy.
01. ☐ Produkce HW, SW, příslušenství
02. ☐ Výroba jiná
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Bankovnictví/Finance/Účetnictví
05. ☐ Školství
06. ☐ Státní správa
07. ☐ Výzkum/Vývoj/Konstrukce
08. ☐ Zdravotnictví
09. ☐ Stavebnictví/Architektura
10. ☐ Zemědělství
11. ☐ Doprava
12. ☐ Energetika
13. ☐ Průmysl
14. ☐ Obchod HW, SW, přísluš.
15. ☐ Obchod jiné
16. ☐ Služby počítačové
17. ☐ Služby jiné

3/ Označte prosím hlavní obor vaší činnosti.
01. ☐ Systém. pracovník/ Program.
02. ☐ Výrobní činnosti
02. ☐ Inženýrské činnosti
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Výzkum/Vývoj
05. ☐ Ekonomika/Finance/Účetnictví
06. ☐ Učitel/Lektor/Student/Žák
07. ☐ Lékař/Zdravotník
08. ☐ Administrativa
09. ☐ Marketing/ Obchod

4/ Vaše postavení ve firmě
01. ☐ Vedoucí firmy
02. ☐ Vedoucí oddělení
03. ☐ Vedoucí týmu
04. ☐ Zaměstnanec
05. ☐ Začínající

5/ Kolik osob pracuje ve firmě?
01. ☐ 1 - 9 osob
02. ☐ 10 - 24
03. ☐ 25 - 99
04. ☐ 100 -499
05. ☐ 500 a více

6/ Kolik počítačů má vaše firma?
01. ☐ < 5 02. ☐ 5-15
03. ☐ 16-50 04. ☐ 51 a více

7/ Označte prosím počítač a prostředí, ve kterém pracujete.
01. ☐ IBM nebo kompatibilní
02. ☐ Apple Macintosh
03. ☐ Workstation
04. ☐ Mainframe
05. ☐ CD-ROM
06. ☐ Windows
07. ☐ OS/2
08. ☐ UNIX
09. ☐ LAN

8/ Kdy plánujete koupi PC produktu?
01. ☐ Nyní
02. ☐ Do půl roku
03. ☐ Do roka
04. ☐ Neplánujeme

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Při platbě fakturou prosím doplňte :

IČO / DIČ :

Číslo účtu :

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

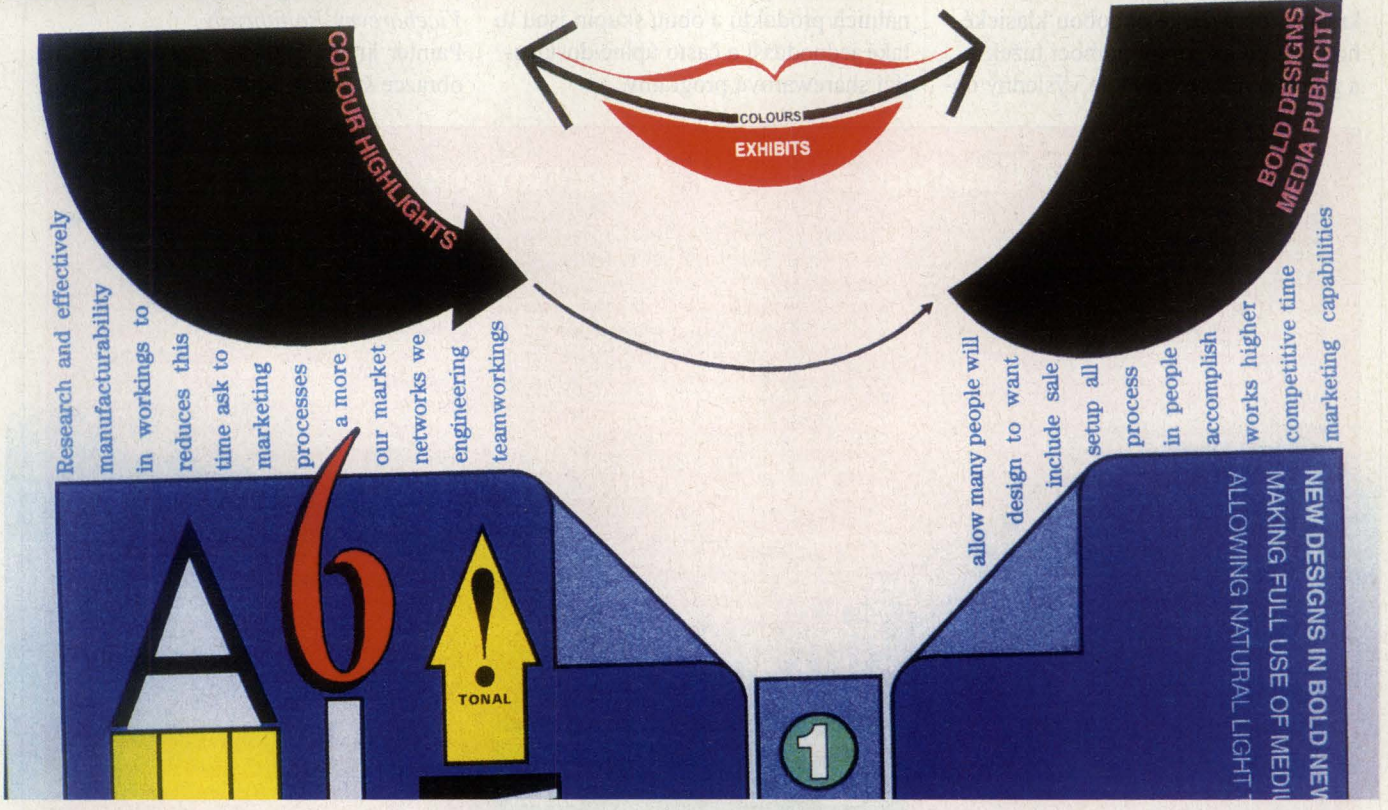
Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Když tiskárnu - tak HP DeskJet



Určitě si nekoupíte něco, co vypadá špatně, a proč také?

S novými tiskárnami HP DeskJet a DeskWriter dostanete profesionální výstup v černobílém nebo barevném provedení, který zaujme i toho nejskeptičtějšího zákazníka.

HP DeskJet 520

- Nejlevnější stolní inkoustová tiskárna Hewlett-Packard
- 600 x 300 dpi, 3 str./min Technologie zvýšeného rozlišení REt
- České fonty Latin 2

HP DeskJet 560C

- Barevná inkoustová tiskárna implementující technologii ColorSmart
- 600 x 300 dpi, 3 str./min - černobílý tisk, 300 x 300 dpi, ColorSmart - barevný tisk
- Technologie zvýšeného rozlišení REt
- České fonty Latin 2

Nakupujte u autorizovaných prodejců společnosti HEWLETT-PACKARD

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer

HEWLETT PACKARD Authorized Reseller

HEWLETT PACKARD Reseller

HEWLETT® PACKARD

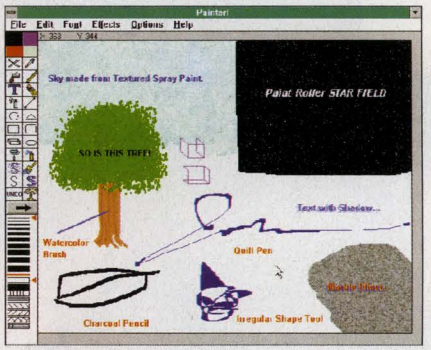
swChip

Novinky sharewaru a freewaru

Minule jsme se věnovali programům pro zpracování grafiky. Protože je to oblast velmi oblíbená, můžete se dnes seznámit s grafickými editory: bitmapovým a vektorovým. Jako tip na vánoční dárky jsme pro vás připravili nabídku několika osvědčených her.

V obraze II

Grafické editory (neboli kreslicí programy) se často rozdělují do dvou základních skupin: bitmapové - kreslení obrázku je obdobou klasického postupu na papíře pomocí tužek a gumy a vektorové - kde výsledný obrázek se skládá z vektorových objektů, se kterými lze snadno a často i velmi efektně manipulovat. Vedle profesionálních produktů z obou skupin jsou tu také jednodušší a často úplně dostačující sharewarové programy.



KwikDraw: nefalšovaný vektorový editor.

ASL Painter

(30 USD, 8/94, grafika006)
Vícebarevný Paintbrush
Painter kreslí základní geometrické obrazce štětcem, sprejem a vzorem. Na

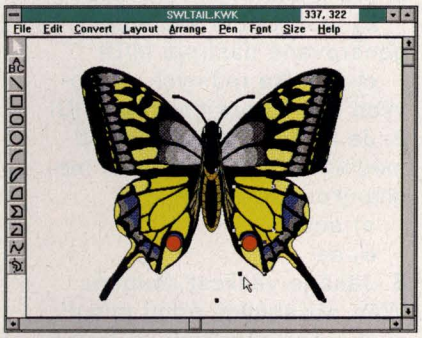
Aktuální výběr z Katalogu swChipu - programy pro Windows

Legenda: F-freeware, 10 USD - shareware s registrací za 10 US dolarů; datum uvedení, disketa (y) se souborem
Bricklayer (10 USD, 8/94, hry006a, b) Hra, známá spíše jako Tetris v pěkném 256barevném provedení. Podporuje zvukovou kartu.
Casino Vérité Blackjack (70 USD, 6/94, hry004a, b) 63 parametrů, celkem 548 her Blackjack tak, jak se hrají ve 338 světových kasinech nabízí sharewarová verze údajně nejlepší hry tohoto druhu. Registrovaná verze pak obsahuje navíc přes 300 strategických tabulek. Hra je vhodná jak pro začátečníky, tak i pokročilé vyznavače Blackjacku.
ClipFinder (20 USD, 9/94, dtp002) První ze série programů od PowerDRAW! Vyhledává obrázky typu CDR (CorelDRAW!) a CMX (verze 5) podle klíčových slov. Na rozdíl od originálního vyhledávání v Corelu pracuje až 300x rychleji, což je při práci s CD-ROM diskem rozhodující.
Color Clips (19 USD, 8/94, grafika008). 99 barevných obrázků ve formátu PCX s nejrůznějšími náměty: prázdniny, hudba, zvířata, kancelář, značky, počasí a mnoho dalších. Při registraci získáte od výrobce, firmy Webfoot Technologies na třech disketách dalších 425 obrázků.
Combat Tanks (10 USD, 2/94, hry007). Jednoduchá 2D tanková střílečka.
Concentrate (5 USD, 3/94, hry005). Pexeso pro jednoho. Namísto soupeře zde rozhoduje rychlost, poměr správných ku špatným „tahům" a různé úrovně náročnosti. Můžete používat také vlastní obrázky v podobě ikon, nebo si program snadno „počeštit". Podporována zvuková karta. Vyžaduje VBRUN300 (disketa různé001).
Font Control 1.1 (25 USD, 9/94, fonty003). Zjednodušená verze oblíbeného programu Font Monster nahrazující instalační utilitu Písma z ovládacího panelu. Pracuje současně s fonty True Type i Adobe Type 1. Udržuje databázi všech dostupných fontů na disku (i na CD-ROM discích), prohlíží fonty ještě před jejich instalací, vyhledává fonty podle jejich částečně specifikovaných jmen. Vyžaduje VBRUN300 (disketa různé001).
Go-Moku (20 USD, 9/94, hry005). Piškvorky, které můžete hrát proti počítači, nebo ve dvou.
Icon Remember (15 USD, 8/94, hry007). Ještě jedno pexeso. Vybrat si můžete z několika skupin obrázků. Vyžaduje VBRUN300 (disketa různé001).
LJ4WIN3 (F, 6/94, tiskárny001): poslední verze ovladačů pro tiskárny rodiny HP LJ4.

Casino Vérité Blackjack.

MicroMan (25 USD, 9/94, hry006b). S mikropanáčkem procházíte mezi tištěnými spoji a bojujete s nejrůznější elektronickou havětí. Pěkné provedení s použitím animační knihovny pro Windows.

Microsoft Game Developer's Handbook (F, 6/94, programtr003) Popis knihovny WinG pro Chicago ve formátu WRI.
Real-Time Performance Monitor (RTPM) (F, 9/94, desktop002). V okně libovolné velikosti nebo v dynamické ikoně kreslí graf zatížení systému, v textové části přidává volitelně využití systémových zdrojů či virtuální paměti. Varuje, jestliže systémové prostředky klesnou pod stanovenou mez.
Seahaven Towers (10 USD, 9/94, hry005). Karetní hra na způsob hry Solitaire.
Sokoban (F, 7/92, hry005). Oblíbená kombinační hra typu puzzle v provedení pro Windows. Hráč v roli skladníka má za úkol přesunout bedny rozmístěné v bludišti do určeného prostoru. Dokáže ale před sebou tlačit pouze jednu bednu. Hra obsahuje 50 bludišť.
Solo (F, 8/94, hry007). Hra Solitaire v několika modifikacích. Program umožňuje jednoduše vytvářet nové varianty her typu Solitaire, obsahuje popisy stávajících her.
Spider (F, 7/94, hry005). Karetní hra na způsob hry Solitaire.
Super Solitaire (10 USD, 4/94, hry004b). Hra Solitaire na devět různých způsobů.
Sympathy (85 USD, 9/94, hry008). Editor mnoha typů křížovek. Při interaktivním vytváření nové křížovky je k dispozici řada výkonných nástrojů a funkcí. Hotovou křížovku lze vytisknout nebo exportovat ve formátech WMF a BMP. Součástí je 9 ukázkových křížovek.
VLT Poker (12 USD, 7/94, hry007). Jednoduchá verze video pokeru. Vyžaduje VBRUN300 (disketa různé001).
WSlam (F, 9/94, hry007) jednoduchá, ale efektní hra - vzduchový hokej. Hráč bojuje proti počítači s nastavitelnou rychlostí a agresivitou.



ASL Painter: 256 barev a speciální efekty.

štětec lze aplikovat další efekty jako vodovkový štětec, sprej, kaligrafický štětec, husí brk či uhel. Ke kreslení je možné použít textury. Obraz můžete rozmazávat pomocí nástrojů Smear a Smudge, texty stínovat speciálními efekty. Také při práci s výřezem jsou k dispozici nástroje pro určení výřezu. Obraz můžete editovat také při zvětšení, program pracuje s pěti standardními paletami atd. Pro činnost programu potřebujete alespoň 256barevný videorežim, obrázky se ukládají ve formátech BMP, DIB a RLE.

KwikDraw

(F, 8/94, grafika002)

Kreslítko zdarma

Pokud se vám nepovede nakreslit domeček napoprvé, uvítáte tento objektový grafický editor. Domeček si v něm totiž snadno libovolně upravíte. Ze základních prvků, jako jsou přímky, kružnice a křivky, se tvoří složitější objekty. Tyto skupiny lze kopírovat, zvětšovat, otáčet, zrcadlit - tak jako základní prvky. Ke každému prvku můžete vytvořit jakousi popisku a udržovat tak přehlednou databázi obrázku. Uzavřené prvky mohou být průhledné nebo vyplněné, také jejich polohu v obrázku můžete měnit. Snadné je použití textu v obrázku: při umísťování textu můžete využívat neviditelnou přiskakovací síť. Volná verze programu omezuje maximální počet entit ve výkresu na 32, to ale většinou po vytváření obrázků dostačuje.

-lito

DIAGNOSTIKA PC
DIAGNOSTICKÉ A TESTOVACIE KARTY PRE PC
* POST/1 (1390,-)
* ADVANCE POST/PC (1990,-)
* PROFIDIAG CARD (3990,-)
* TESTER COM/LPT/NM (790,-)
* POWER TESTER/PC (1790,-)
* LAN IRQ/DRQ TESTER (990,-)
* PREDLŽOVACIA KARTA PC/AT (990,-)
Prospekty modulov zasielame na požiadanie.
CODES s.r.o
Moyzesova 54, 010 08 Žilina
tel.:089/47277 fax:089/31271

Computer Equipment
Autorizovaný premier distributor firmy ARTISOFT
Počítačová síť LANtastic - jednoduché řešení složitých problémů !
LANtastic propojí ve Vaší kanceláři počítače od PC-XT po Pentium, pracuje v prostředí DOSu i Windows. Umožňuje sdílet disky, CD-ROM mechaniky, tiskárny a plottery, faxy i modemy. Programy a data můžete sdílet nejen ve vlastní síti: LANtastic Vám zprostředkuje propojení na zdroje v prostředí Novell NetWare,
Nikdo nedělá sítě jednodušší a spolehlivější než firma
ARTISOFT
LANtastic pracuje pro Vás, ne proti Vám !
Využijte výhodných vlastností Novell NetWare v pohodlí sítě LANtastic !
Využijte novinku roku 1994
CorStream Server
- 32 bitový NetWare Loadable Module (NLM)
- 32 bitový operační systém Novell NetWare 4.xx
- výkon platformy NetWare 4.xx
- komfort sítě LANtastic
- zvýšení výkonu pro sítě LANtastic 5.0 a 6.0
- kompatibilita s aplikacemi pro Novell NetWare

Computer Equipment
Branická 107, 147 00 Praha 4, tel.:(02)461293, 461311,

SIEMENS
hledáme dodavatele pro oblasti
programového inženýrství
vývoje softwaru
Siemens Nixdorf je největším evropským výrobcem počítačů a jedním z předních světových univerzálních prodejců informačních technologií.
schopné podle našich zadání a specifikací software udržovat, konfigurovat a dále vyvíjet.
V případě Vašeho zájmu o podrobnější informace zašlete, prosím, profil Vaší firmy, případně údaje o Vašem podniku.
Siemens Nixdorf
Informační systémy s r. o.
Professional Services
Michael Carpenter
Loretánské nám. 3
118 55 Praha 1

Soutěž

Optomedia, spol. s r. o.

Dnešní soutěž je šitá na míru příznivcům multimédií. Právě jim bude asi jméno sponzora naší dnešní soutěže přinejmenším povědomé.

Dobrý zvuk...

Firma Optomedia je dnes jedním z největších distributorů multimédií na našem trhu. Páteř její nabídky tvoří produkty firmy Procom Technology z USA. Jde především o mechaniky CD-ROM všech možných typů a parametrů, od základního typu „double speed" mechaniky SONY CDU 33A až po současnou špičku v oboru „quad speed" - mechaniku Toshiba XM3501 s přístupovou dobou pod 160 ms a přenosovou rychlostí 600 kB/s.

Současná nabídka magnetooptických mechanik zahrnuje mechaniky s výměnným médiem o kapacitách 128 MB, 230 MB, 650 MB a 1,3 GB. Novinkou je mechanika MEOD 2000 s kapacitou 2 GB. V nabídce značkových magnetooptických jukeboxů Hewlett-Packard jsou typy od 20 GB do 187,2 GB.

Ceny:

1. cena:
videokarta **VideoMaster Pro** pro PC (PAL-VGA-PAL).
2. cena:
externí Multimedia Upgrade Kit **PXCDM-121.**
3. a 4. cena:
interní mechanika CD-ROM **PCD33-2X** (300 kB/s) + kabel.
5. cena:
WP4 (Windows Pack - 6 aplikací CD-ROM).
6. cena:
hudební software **QuickScore DeLuxe Windows.**
7. cena:
education pack **EP1** (6 aplikací CD-ROM).
8. až 10. cena:
multimediální aplikace **Wicked Sound for Windows** (kniha + program).
11. až 15. cena:
Wicked Sound for Windows (multimediální aplikace - kniha + program).

Silnou zbraní firmy Optomedia je rovněž široká škála multimediálních upgrade kitů, od pouhé kombinace zvukové karty s mechanikou CD-ROM až po komplety obsahující zvukovou kartu, CD-ROM mechaniku, aktivní reproduktory a množství aplikací na CD-ROM.

Dalším prodejním hitem firmy Optomedia se staly zvukové karty firmy Turtle Beach Systems. Optomedia je u nás jejím výhradním distributorem. Na podzim se chystá velký útok na finanční rezervy těch, kteří vyžadují špičkovou kvalitu zvuku karet Turtle Beach, ale chtěli by kompatibilitu se zvukovými kartami Sound Blaster. Nové 16bitové zvukové karty Monte Carlo a Tropez využívají kvalitu Wave Table syntézy; přitom zajišťují kompatibilitu s kartami Sound Blaster, Microsoft Sound System, AdLib, General MIDI a MPU 401. Karty jsou doplněny CD-ROM - obsahuje 50 her.

V oblasti hudebního softwaru navazuje nabídka firem Passport Designs, Twelve Tone Systems a dalších. Hudební programy jako Music Time 2.0, Encore 3.0 nebo Cakewalk Pro 3.0 jsou pojmem i ve světě profesionálního použití (YES, Prince...).

Samostatnou kapitolou nabídky firmy Optomedia jsou aplikace na CD-ROM. Už v době, kdy šlo o investice řádově několika desítek tisíc korun, nabízela firma zajímavé a cenově přístupné tituly. Dnešní ceník obsahuje přes tři stovky titulů z celého světa za překvapivé ceny. Zvláště díky dlouhodobým velkoobchodním kontaktům poskytuje firma často ceny nižší než výrobce. Nabídka pokrývá celé spektrum aplikací od velmi populárního sharewaru přes multimediální aplikace a hry až po různé katalogy, operační systémy, zdrojové kódy apod.

Známkou kvality nabídky je ceník aplikací se stručnou anotací obsahu u každého titulu. Tato praxe, značně náročná na čas a techniku, není ve světě obvyklá.

Nabídka aplikací CD-ROM firmy Optomedia je velmi živá. V současné době např. jde o distribuci kompletní řady CD-ROM Microsoft Home.

Firma Optomedia zároveň připravuje aktualizovanou nabídku a s jejími produkty se jistě brzo setkáte nejen na stránkách našeho časopisu.

Naší soutěže se ani tentokrát nesmí účastnit žádný zaměstnanec ani spolupracovník redakce nebo sponzora soutěže. Odpovědi na soutěžní otázky očekáváme v redakci do pátku **25. listopadu 1994.**

-lix

Otázky:

1. Co je to „WaveTable" syntéza?
a) tabulka vlnových frekvencí pro jednotlivé zvuky MIDI
b) tabulka FM vzorků pro generované nástroje MIDI
c) tabulka reálných zvukových vzorků pro nástroje MIDI
2. Je možný záznam dat na médium CD-ROM běžnou mechanikou CD-ROM?
a) ano
b) ne
3. Jaká je velikost souboru. WAV obsahující jednu minutu zvukového záznamu ve formátu 16 bitů, 44,1 kHz stereo?
a) 10,5 MB
b) 9,5 MB
c) 105 KB
4. Jaká je v současnosti nejvyšší kapacita výměnných magnetooptických médií?
a) 2 GB
b) 1,3 GB
c) 1,5 GB
5. Soutěže o "Křišťálový disk" na výstavě Invex 94 se z nabídky firmy Optomedia účastnily tyto produkty:
a) ***CDT-3X-ET7*** (CD-ROM server obsahující 7 mechanik CD-ROM přímo připojitelný na síť Ethernet) a ***Monterey*** (16bitová zvuková karta od Turtle Beach)
b) ***MEOD 1301*** (magnetooptická mechanika 1,3 GB) a ***Monterey*** (16bitová zvuková karta od Turtle Beach)
c) ***PICDS-DS*** (interní mechanika CD-ROM typu *SONY CDU33A 56K DIGITAL*) a ***Studio*** (profesionální zvuková karta od Turtle Beach)

Soutěž

Vyhodnocení soutěže z čísla 9/94

Pověz mi, pověz, můj monitore, co je na počítačování nejkrásnější? Přece grafika, animace, pohyblivé obrázky. A krása se tu násobí ještě užitečností, jak jistě potvrdí každý konstruktér, designér či projektant, který měl navíc ještě to štěstí mít co do činění s produkty fimy Intergraph, která byla sponzorem zářijové soutěže.

Kdo bude modelovat?

Po horkém létě jsme se z tropů (většinou) vrátili zpět do (relativní) civilizace. Doba je charakteristická mlhami a těhotná Invexem, kteréž fakty se projevují jednak celkovým poklesem kvality zdravotního stavu populace - z důvodů zvýšené hladiny smogu z mlh, jednak celkovým poklesem zdravotního stavu té části populace, mající co do činění s počítači (z důvodů několikanásobně překročeného povoleného množství adrenalinu v krvi v souvislosti s Invexem).

Návrat člověka počítačového z přírody za klávesnici se projevil nejvíce na nárůstu došlých soutěžních lístků (celkem 1157, což je oproti minulé soutěži takřka trojnásobek). Sláva. Na všechny tyto soutěžící pak čekalo pět záludných otázek. Celkově jejich nástrahám odolalo 60 %, kteří byli zařazeni do slosování. První otázka byla tentokrát již více než zahřívací, přesto 93 % soutěžících správně odhalilo jako sídlo Intergraph Corporation Huntsville, Alabama, USA. Druhá otázka pak byla spíše z kategorie zdvořilostních a kdo si přečetl článek (což učinilo 98 % soutěžících), věděl, že Technical Desktop se cítí nejlépe pod Windows či Windows NT. Stejně tak 98 % respondentů odhalilo správně procesor Intel Pentium v útrobách osobních stanic Intergraph. O tom, že ModelView dokáže vizualizovat objekty jak z Micro Station, tak AutoCADu byli (správně) přesvědčeni takřka všichni (99 %). Takže „rozřazovací" se stala (tradičně) poslední otázka. NFS produkty umožňují sdílet soubory mezi Unixem a Windows NT oběma směry. Tento fakt ze soutěže „odstranil" 32 % odpovědí.

Nejvíce zářijových respondentů pracuje ve školství nebo studuje (18 %), celkem 8 % v průmyslu a stejné procento v oblasti produkce hardwaru či softwaru. Nejméně (0,5 %) v zemědělství. Nejvíce odpovědí (28 %) jsme obdrželi od učitelů a studentů, patrně je Chip oblíbenější čtení pod lavici než rodokapsy a Manuela a navíc v září je ve škole ještě klid. Následují systémoví pracovníci a programátoři (20 %) a lidé z výroby s 18 %. Nejčastěji nám psali zaměstnanci (37 %), vedoucí firem (11 %) a vedoucí oddělení (9 %). Celkem 28 % respondentů na tuto otázku nereflektovalo.

Tentokrát převládaly odpovědi z malých firem do 10 zaměstnanců (22 %) a s 500 a více zaměstnanci (16 %). Nejfrekventovanější počet počítačů ve firmě je méně než 5 (25 %), dále 16 až 50 ks (19 %) a 5 až 15 (17 %). Naprostou převahu dle očekávání měli opět uživatelé PC IBM a kompatibilní (84 %), uživatelé Workstations a Apple Macintosh byli zastoupeni pouze 1 %.

Nejrozšířenějším pracovním prostředím jsou Windows s 11 %, LAN se 7 % a UNIX se 3 %. O koupi PC produktu do půl roku uvažuje 29 % respondentů, do roka 23 % a neuvažuje o ní 18 %. U 28 % došlých soutěžních lístků nebyly bohužel vyplněny všechny nesoutěžní otázky, které umožňují sponzorující firmě, ale i čtenářům, vytvářet si a upravovat názor o situaci na trhu a následně se jí přizpůsobovat, což je v obou případech ku prospěchu zákazníků a dalšího rozvoje výpočetní techniky.

A závěr? Všem z vás, kteří jsou uvedeni v rámečku v pravém horním rohu srdečně gratulujeme a se všemi ostatními se těšíme na shledanou v příští soutěži.

-plůs

Výherci:

1. cenu, ModelView pro Windows, vyhrává Dalibor Zliechovec z Topoľčan.
2. cenu, DiskShare pro Windows NT, vyhrává Igor Tuchyňa z Bánovců nad Bebravou.
3. cenu, PC NFS pro Windows NT, vyhrává Ján Lizák ze Slaného.
4.-6. cenu, Multimediální CD firmy Intergraph a reklamní předměty, vyhrávají:
Jaromír Kuchař z Ostravy,
Aleš Jakubec z Budišova nad Bečvou,
Jozef Privrel z Bratislavy.

Ještě k soutěži firmy Dell:

Ve vyhodnocení soutěže z čísla 8/94, které jsme otiskli v říjnu, došlo k politováníhodné chybě. Celá situace vznikla kuriozním způsobem, který se vám zde pokusíme maličko osvětlit.

Pracovník firmy, která pro nás dělá vyhodnocení soutěží, udělal stejnou chybu, jako 91 % čtenářů. V textu si přečetl, že firma Dell operuje ve více než 120 zemích a usoudil, že Dell má v těchto zemích *přímé zastoupení*. To je však zásadní omyl - přímé zastoupení má Dell pouze v 16 zemích. Tak to alespoň bylo uvedeno v seznamu správných odpovědí (správné odpovědi jsou součástí podkladů, které nám sponzorská firma předává spolu s otázkami, textem soutěže a popisem cen pro výherce).

Vyhodnocení soutěže bylo tedy přepracováno. Na první otázku totiž neodpovědělo správně 91 % soutěžících, ale necelých 6 %. Výherce jsme nelosovali z 579 čtenářů, ale z pouhých 67. Tyto údaje se však čtenáři nedozvěděli, protože text, který vyšel v Chipu pod hlavičkou vyhodnocení soutěže, byl ten původní, tedy chybný.

Co je ale nejdůležitější: výherci uvedení v Chipu byli opravdu losováni z těch, jejichž odpovědi byly všechny správné.

-lix

Soutěž videoexpertů

Výsledky

Už je za námi i poslední část naší soutěže videoexpertů iniciované (a sponzorované) firmou Miro. Dnes se tedy dozvíte, kdo v ní byl nejúspěšnější a proč.

Konečné zúčtování

Přišla chvíle, na kterou možná mnozí netrpělivě čekáte. Netrpělivě proto, že se celá soutěž proti původním předpokladům poněkud protáhla. Neuškodí tedy krátká rekapitulace dosavadního průběhu soutěže.

Začátkem letošního roku nás kontaktovala německá firma Miro (prostřednictvím firmy Exac, která v ČR výrobky Miro distribuuje) a přišla se zajímavou nabídkou: vybraným pětadvaceti čtenářům zapůjčí na měsíc framegrabber **miroVIDEO D1**. Videoklipy, které čtenáři s kartou vytvoří, postoupí do dalšího kola soutěže a autoři pěti nejlepších kartu *miroVIDEO D1* dostanou.

Pro výběr 25 soutěžících jsme použili 25 otázek otištěných v Chipu 3/94. Snažili jsme se vymyslet co nejobtížnější otázky, abychom vytvořili dostatečně husté síto, které by nám pomohlo vybrat oněch 25 šťastlivců. S odstupem času si myslíme, že se nám to docela podařilo.

Zájem byl značný. Do redakce přišlo celkem 89 odpovědí. V redakci jsme je vyhodnotili a v čísle 5/94 jsme zveřejnili jak správné odpovědi na soutěžní otázky, tak jména čtyřiceti nejúspěšnějších soutěžících.

Pětadvaceti výhercům prvního kola byly karty předány většinou v průběhu pražské výstavy Computer Graphics (17.-20. května v Paláci kultury). 20. května firma Exac kontaktovala některé náhradníky, protože ještě nebylo rozpůjčeno všech 25 karet.

Termín odevzdání karet i klipů jsme stanovili na 30. červen a začátkem července se nám všechny (!) karty skutečně vrátily. V srpnovém čísle (str.177) jsme vás informovali o tom, že už máme pohromadě všechny soutěžní klipy.

Krátce po uzávěrce srpnového čísla jsme zjistili, že některé soubory nejsme schopni bezproblémově přečíst, a tak jsme se před přetáčením na videokazetu trošku zapotili (ani ne tak my, jako spíš pracovníci firmy Exac),

Duch z počítače dokáže někdy člověka i porazit na zem (P. Konopiský, 3. místo).

ale nakonec všechno dobře dopadlo. Do závěrečného kola soutěže přišlo celkem 21 videoklipů od 16 autorů a všechny byly podrobeny hodnocení naší poroty.

V polovině září se už hodnotilo ostošest (jednotliví členové poroty si předávali videokazetu, kam se naštěstí všechny soutěžní klipy vešly) jako štafetový kolík a my jsme byli postaveni před problém, co s původními soubory, protože zabíraly celkem asi 1,3 GB paměti. Nakonec jsme vybrali 6 klipů, mezi kterými jsme tušili vítěze (na základě dílčích výsledků hodnotitelské komise), a uložili jsme je na dva Bernoulliho disky o kapacitě 150 MB. Disky však pro svou práci budeme potřebovat, a tak zřejmě zachováme pro budoucnost v původním tvaru (jako soubor .AVI) pouze ten, který naše komise označila jako nejlepší.

Co a jak se hodnotilo

Hodnocení videoklipů jsme rozdělili na dvě hlediska. První mělo ocenit uměleckou stránku (především nápad, ale také originalitu, kreativitu,...).

Druhé hledisko postihovalo technický, nebo spíše technologický aspekt. Šlo o to, jak nápaditě bude klip zpracován a do jaké míry využívá technických možností karty *miroVIDEO D1*. Přitom jsme neměli na mysli pracnost nebo délku trvání klipu. Spíš nás zajímalo, jak se autorovi podařilo původní nápad technicky zvládnout.

Za každé z těchto dvou hledisek mohl porotce udělit klipu body od 0 do 9. Výsledný počet bodů tvořil součet bodů za obě kritéria. V redakci jsme se přeli o to, jak by mělo vypadat pořadí v případě rovnosti bodů u několika klipů. Tento stav však nenastal (alespoň ne na bodovaných místech), a náš spor se tak stal bezpředmětným.

Maličko do pozadí ustoupilo zvukové zpracování, protože jsme si v některých případech nebyli jisti, jestli zkreslení způsobené přetočením na video není příliš velké na to, aby hodnocení videozáznamu bylo objektivní. Navíc se domníváme, že bychom v případě zohlednění kvality zvukového záznamu protežovali majitele kva-

litnějších zvukových karet, a to jsme nechtěli.

Námětem mnoha klipů bylo logo firmy Miro a karta *miroVIDEO D1*. Troufáme si tvrdit, že jsme se tímto „pochlebováním" organizátorovi soutěže nenechali ovlivnit, a to ani kladně, ani záporně. Rovněž jsme se nenechali ovlivnit hezkým ženským poprsím, jež bylo součástí jednoho soutěžního klipu (nevíme, v jakém vlastnickém vztahu k tomuto artefaktu je autor klipu).

Kdo hodnotil

Výsledné složení poroty se poněkud lišilo od našich prvotních představ, ale hlavní háček nakonec spočíval v tom, že odborníci z umělecké oblasti ve většině případů odmítli, aby bylo uvedeno pod hodnocením soutěže jejich jméno. I když s námi souhlasili, že nejde o práce adeptů FAMU, ale o výsledky nočních hrátek počítačových fandů, nebyli ochotni „dát v plen" vážnost svého jména. Nakonec jsme se dohodli, že uvedeme pouze jejich iniciály, a pro pořádek jsme tak učinili i u těch porotců, kteří proti uveřejnění svého jména nic neměli.

Hodnocení se zúčastnili i redaktoři Chipu, a to jako jeden muž (výsledné známky ve sloupečku „redakce" vznikly po dohodě a celá redakce byla brána jako jeden hlas).

Čím nás zaujaly vítězné klipy

Hned na začátku je třeba říci, že jsme byli celkovou kvalitou soutěžních klipů poněkud zklamáni (našlo se však několik výjimek, a těm po zásluze patří ceny věnované firmou Miro). Vysvětlujeme si to tím, že si každý soutěžící s kartou pohrával přesně podle záměrů firmy Miro a až na poslední chvíli si vzpomněl, že by měl možná připravit i soutěžní klip. Tomu nasvědčuje i skutečnost, že 9 soutěžících z celkového počtu 25 nepřineslo do soutěže žádný klip.

V některých případech se soutěžící ani nesnažili o nějaké efekty, které se daly při použití karty *miroVIDEO D1* takřka předpokládat, a prostě natočili něco na video a převedli to do počítače. Takové klipy pochopitelně neměly moc šancí na dobré umístění.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti otiskujeme v přiložené tabulce pouze umístění 10 nejlepších. U těch klipů, jejichž autoři dostanou ceny, se nyní zastavíme podrobněji:

❶ Miromania

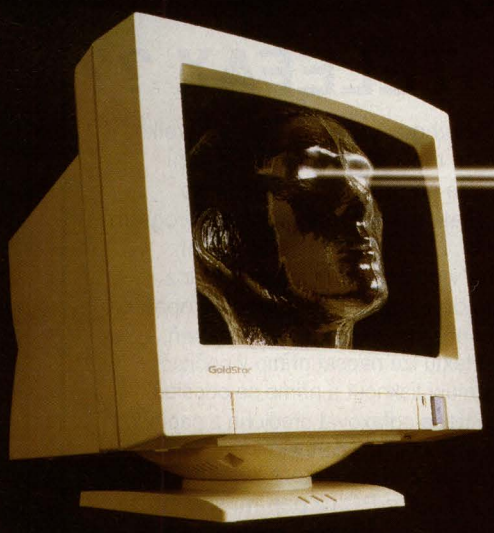
Vítězný klip vyniká hravostí a zvládnutou technologií. Důvodem pro vysoké bodové hodnocení bylo asi mimo jiné výborné zvládnutí programu U-lead VideoStudio a využití možností karty, efektní střihy a další působivé efekty. Popis jednotlivých scén by zabral příliš mnoho místa, které bohužel nemáme k dispozici.

❷ Praha - zlatá, nebo stresovaná?

Námět videoklipu je postaven na kontrastu krásy historických částí Prahy

NOVÁ GENERACE MONITORŮ

GoldStar



- standardně nabízí antireflexní plochou obrazovku
- všechny modely 14 ", 15" i 17" mají funkci "overscan" tzn. poskytují obraz bez "černých okrajů"
- šetří energii, spotřeba v pohotovostním režimu je jen 15W
- jsou ohleduplné k životnímu prostředí
- samozřejmostí je nízké vyzařování v souladu s MPR II

Na monitory GOLDSTAR je poskytována záruka 2 roky

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR MONITORŮ GOLDSTAR PRO ČESKOU REPUBLIKU

TEMPR

TEMPR s.r.o.
Jana Čarka 7
370 06 České Budějovice
tel./fax: 038/731 25 23, 038/731 25 24

ZAŠLETE DALŠÍ INFORMACE A CENOVOU NABÍDKU MONITORŮ GOLDSTAR

FIRMA .....

ADRESA .....

TEL.: .....

Soutěž videoexpertů

Výsledky

Pořadí	Název klipu *)	Velikost klipu (MB)	Délka klipu (min:s) **)	Autor klipu	Pořadí v 1. kole soutěže	HODNOCENÍ											
						P.K.		M.M.		A.N.		P.Z.		Redakce		Celkem	
1	Miromania	78	2:58	Pavel Záleský	2	7	8	6	7	9	9	7	9	8	9	37	42
2	Zlatá Praha	53	1:55	Miroslav Pilát	12	5	7	4	5	8	9	6	5	7	8	30	34
3	Na hřbitově	35	1:06	Petr Konopiský	4	6	5	4	4	7	8	6	7	9	7	32	31
4	Windows to the World	55	2:33	Pavel Záleský	2	4	6	5	5	5	7	5	6	7	8	26	32
5	Klama	45	1:54	Lukáš Skuhravý	6	6	8	5	8	2	3	2	5	3	5	18	29
6	Praha v pohybu	208	4:53	Marek Dostál	8	3	5	3	5	2	4	3	6	4	6	15	26
7	Chaos	134	4:03	Ivan Rakyta	1	4	5	3	5	1	3	4	5	1	4	13	22
8	Hrošecká lávka	54	2:08	Josef Marek ml.	26	3	3	4	2	2	1	3	3	4	2	16	11
9	Oko	10,5	0:38	Rudolf Holos	5	5	4	6	4	2	2	1	2	1	1	15	13
10	Bezpečí	5	0:49	Richard Duřpekt	3	4	3	3	2	2	3	1	2	2	3	12	13

*) Pokud neměl klip vlastní název, přiřadili jsme mu v redakci název pracovní
**) Bez nároku na přesnost

a šíleného shonu v jejích ulicích. Autor s rozmyslem a citlivě použil velké množství střihů a ani morphing nezůstal stranou.

❸ Na hřbitově

Klip začíná na hřbitově, kde jeden hrob opustí duch ne nepodobný fialovému roji včel. Duch pak laškuje se živým hercem, nakonec je chycen a v dlaních mladého muže se proměňuje v logo „Video Kony", které zjevně nějak souvisí se jménem autora klipu.

❹ Windows to the World

Druhý klip vítěze soutěže. Protože každý mohl získat pouze jednu výhru, je tento klip jaksi „mimo soutěž". Ustředním motivem je otáčející se glóbus, ze kterého vylétávají pohyblivé obrázky zajímavostí z různých koutů naší zelené planety.

❺ Klama

Klip začíná působivou animací nápisu „KLAMA". Kdyby autor pokračoval ve stejném duchu, měl by šanci celou soutěž vyhrát. Bohužel však následuje neuvěřitelná skrumáž reklamních šotů, z nichž některé jsou pouštěny pozpátku. Celkový dojem je poněkud chaotický.

Zbývá tedy připomenout, jaké ceny dostanou výherci soutěže. Vítěz soutěže, Pavel Záleský z Bakova nad Jizerou, dostane grafickou kartu **miroVIDEO D1**, software **Adobe Premiere** a kartu **miroCrystal 8s** (podle vlastního výběru buď ISA, Local-bus nebo PCI). Miroslav Pilát z Pyšel dostane za druhé místo kartu **miroVIDEO D1** a software **U-lead VideoStudio** a **Adobe Premiere**. Třetí a čtvrtá cena jsou další dvě karty **miroVIDEO D1**. Dostanou je Petr Konopiský z Benešova a Lukáš Skuhravý z Prahy 6.

Martin Felix

SLEDOVÁNÍ A ŘÍZENÍ STATISTICKÝCH PROCESŮ

QI ANALYST

QI Analyst™ pro Windows ver. 1.1

nový software pro SPC firmy SPSS Inc.

Aplikace:

* kontrola jakosti
* sledování finančních časových řad
* sledování zásob
* monitorování využitých kapacit (např. v nemocnicích)
* vyhodnocování obchodních obratů
* monitorování ukazatelů znečištění atd.

Charakteristika:

uživatelsky jednoduchý (ovládání typu Windows), názorná grafika průběhu procesů a odvozených statistických charakteristik, přímé datové vstupy a výstupy z a do dB, 1-2-3, Excel, ASCII, SPSS, clipboard, přímé vstupy gage, editor dat, statistika SPC, možnost návaznosti na SPSS pro Windows pro hlubší a souhrnné sekundární statistické analýzy dat, snadné zaškolení.

Žádejte o demodisketu
(plně funkční program se zablokovanými vstupy a výstupy).

Informace podává a objednávky vyřizuje Autorizovaný Partner SPSS:

SC&C, Statistické konzultace a výpočty, sro.
K Milíčovu 835, 149 00 Praha 4
fax: (02) 795 1861, tel(zázn.): (02) 25 88 60

a autorizovaný dealer: Dr. Jiří Michálek CSc.
Tererova 1355, 149 00 Praha 4
fax: (02) 664 14702, tel: (02) 791 38 61, (02) 660 52 241

KUPUJETE NOVÝ TELEFAX ??

Běžný fax má nevýhody ručního faxování (velká spotřeba času, malá efektivnost), ale není vázaný pouze na provoz počítače, jako faxová karta. Ta však, má-li dobrý obslužný program, je vynikající. Lze nastavit čas odeslání (na noc) i na více čísel najednou (výběr z tel. seznamu), dojde-li k chybě při přenosu, opakuje automaticky přenos, zkrátka jedna báseň. Stejně většinu textů lze napsat přímo v počítači, a pak se už nemusí tisknout a přímo se odešlou! ALE - co když je třeba odfaxovat předlohu z papíru? Kupovat ještě scanner? NE ! ! Chce to zařízení, které zvládne vše najednou. Odesílat z PC i z papíru, scannovat, mít kvalitní telefon s displayem, možnost přímo připojit záznamník, chce to telefax

PŘIPOJITELNÝ K POČÍTAČI !!

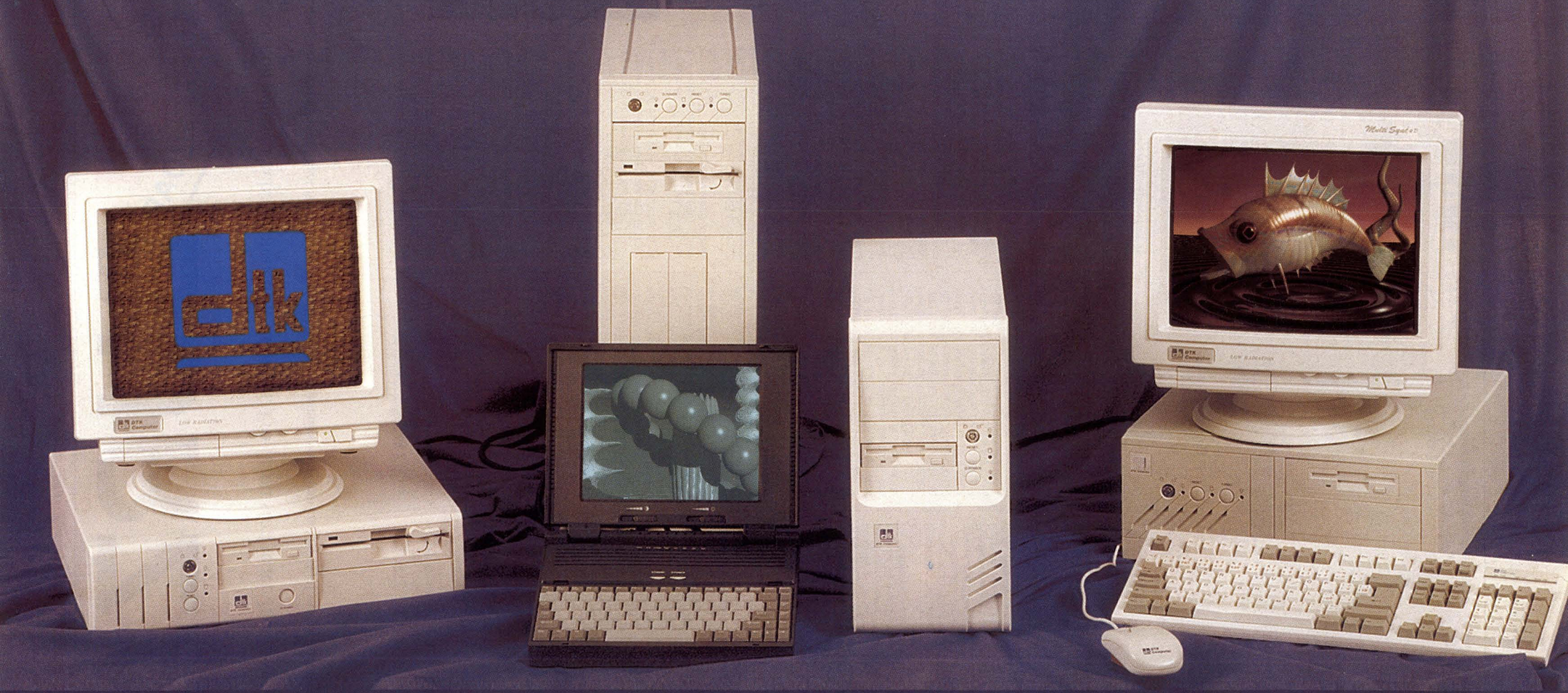
STECOM
Věšínova 4
100 00 Praha 10
(02) 673 137 58

Software G-FAX pro WIN i DOS

GUIS EasyFax 2+

CENA 19.800,- + DPH (včetně SW)

The DTK Family ...
Clearly Superior.



ELAP, spol. s r.o.

Křižíkova 70
612 00 Brno
Tel: +42-5-7262277(8)
Fax: +42-5-7262279

Moldavská 5
101 00 Praha 10
Tel: +42-2-67311514
Fax: +42-2-97311516

KONSIGNA, spol. s r.o.

Pražská 18
102 00 Praha
Tel: +42-2-757302 (758065)
Fax: +42-2-757318

HiComp Systems, spol. s r.o.

Trnkova 111
628 00 Brno
Tel: +42-5-44213524
Fax: +42-5-44211660

C.D.C. Computer, spol. s r.o.

Veleckého 20
615 00 Brno
Tel: +42-5-531983
Fax: +42-5-531983

Thámova 25
180 00 Praha 8
Tel: +42-2-2319188 (2318113)
Fax: +42-2-2319180

CHIP ZDARMA BURZA

Soukromá inzerce s uvedenou adresou nebo telefonem je **zdarma**. Pro firmu stojí jeden řádek strojopisu po 30 úhozech **60,– Kč**.

Inzerát můžete podat přímo v redakci časopisu nabo objednat faxem či písemně. Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

Upozornění: Inzeráty typu „Kdo daruje..." neuveřejňujeme!!!

OZNÁMENÍ

V auguste 1994 došlo v priestoroch Katedry rádioelektroniky Fakulty elektrotechniky a informatiky TU Košice ku krádeži osobného počítača PC AT 486. Súčasťou počítača bola ja doska digitalizátora obrazov (frame graber) od firmy Data translation v.č. 05234. Kto by vedel poskytnúť akékoľvek informácie v tejto veci, nech informuje uvedené pracovisko:
Katedra rádioelektroniky
FEI TU Košice
Park Komenského 13
041 20 Košice
t.č. 095/356 92
fax: 095/30115

CD ROM
Téměř 800 titulů
BEN - technická literatura
Věšínova 5, 100 00 Praha 10
200 m od stanice metra Strašnická

KOMPATIBILNÍ POČÍTAČE S IBM

Prodám „COMMODORE 64" včetně disketové jednotky a tiskárny. Cena dohodou. Tel.č. 35 32 20 lin. 194.

Prod. 386 SX/33, 4 RAM, 210 HD, obě mech. „mono 14", plno SW, do 23.000 Kč., P. Frýdl, t.:02/8219173.

Koupím PALMTOP SHARP PC 3000. Jen v perfektním stavu. Uveďte doplňky a cenu. Pulec, Újezd u Kunštátu 55, 679 72, Kunštát n. Moravě.

Prodám notebook Chicony 386 SX 20, 2 MB RAM, 60 MB HDD, spolehlivý, rychlý, loupe se lak, cena 30 tis.Kč, dohoda. 02/4014028.

Prodám PC AT 386 DX 4 MB RAM, HDD 80 MB, FDD 3,5", SVGA color monitor, klávesnice US-CS, CENA 19.500 Kč. Tel. 0468/22533 po 16.00 hod.

Prodám počítač PC 16-05XT 2X FD 5,25 bez HDD KEYB, IBM monochrom monitor. Zn. SIEMENS včet. software. Velmi levně.T.:0397/2834.

PC 486 DX 40 VL-BUS 4MB RAM, GRAF.. KAR.. 1 MB akcelerátor, HD 340 - STACKER 4.0 - nyní 850 MB, FD 3,5" color mon. 14" softw. , manuály levně.T.: 0397/2834.

PC 486 DX 40, VL-BUS, 4MB RAM, GRAF, KAR, 1MB akcelerátor, HD 340 - Stacker4.0 - nyní 850 MB, FD 3,5", color mon., 14" softw., manuály levně. 017/926 038.

Prodám PC 286/12/1MB RAM, 40 MB HDD, 51/4 1,2M FDD, VGA MONO, tel: 019/44017.

Koupím PC/AT 286 s 1MB, RAM, 20-40 HD/1, 44MB, možno i s 1,2 MB FDD, Color monitor (EGA - VGA), cena kolem 5.000 Kč. Tel.: 067/41814.

Prodám PC XT 12 MHz, 640 KB RAM, 32 MB HD, FDD 720 + 360 KB, monitor, mono Herkules + CGA, klávesnice, myš, filtr, množství disket. K počítači možno přikoupit tiskárnu Robotron 9 jehel. Cena počítače bez tiskárny 10.000 Kč, cena s tiskárnou 11.000 Kč. Tel.: 73 84 42 - večer, p. Ulmajer.

Predám PC 286/12 1MB RAM, 44 MB HD, 2xFDD 256 KB VGA, zvuková karta, bez monitoru a klávesnice. Tel.: 07/289 619.

Prodám 486 DX 40/VL BUS, 4 MB RAM SVGA 512 KB HDD, 210 MB FDD 3,5"/1, 44 MB, mini tower + color monitor Synco 14" MPR. Tel.: 0505/3132.

Predám PC XT PP 06, 640 KB RAM, FD 2x360 KB, HDD 20 MB Seagate CGA, monochrom. monitor Philips, diskety, cena dohodou. Tel.: 07/287128.

Predám PC XT PP 06, 640 KB RAM, FD, 2x360 KB, HD 20 MB Seagate CGA, monochrom, monitor PHILIPS, diskety, cena dohodou. Tel.: 07/287128.

Prodám PC 286/12, 1MB RAM - 42 MB HDD, 3,5" + 2,5" FDD s monitorem (14" EGA) a klávesnicí (CZ). To vše za cca 11000 Kč. Tel.: 0435/2359 večer.

Prodám PC 486 DX2/66 MHz 420 MB HD, 4 MB RAM, 14" color monitor 1MB VLB card, I/O card VLB, FD 3,5" klávesnice nové, cena 40.000 Kč. Tel.: 79 38 04.

Prodám PC AT 286/16, 1MB RAM, 1.44 MB 3.5, HDD 40, VGA karta, bez monitoru. Stáří 1 rok. Jiří Szymik, Pekařská 120, Opava 747 05.

Prodám nový značkový notebook PACKARD BELL, 486 SLC 2, 50 MHz, 1 KB int cache mem. 200 MB, 4MB RAM, J-MOOSE, záruka 1 rok, nevyužitý, 79.000 Kč. T.: 520 76 70.

Prodám PC-AT 386 DX-40, 4MB RAM, HDD 170 MB, SVGA 1MB-TRVE color, SVGA color monitor, 100% stav, + rok záruka, množství software. Za 32.000 Kč.Lukáš Hudec, Nad plovárnou 10, Jihlava 586 01.

Učitelka ZŠ koupí fungující PC AT 286 za rozumnou cenu. Nabídněte. Ludmila Hrušková, Mrázkova 125/III, Soběslav, 392 01.

Prodám PC - AT 286, 16 MHz, 40 MB HDD, 5,25" FDD, 1 MB RAM, VGA 1MB, minitower, VGA color monitor, kláv. US/CS. Jiří Idlbek, Pod hůrkou 550/III, 339 01 Klatovy. Tel.: 0186/22306.

Prodám PC 386 SX 40 MHz, VGA mono FDD, 5.25 a 3.5, HD 40 MB, myš, DOS 6, další software. Cena 15 900.Kč. Tel.: 033/75217.

Prodám PC 286 AT/12 MHz, HD 44 MB, 1 MB RAM, FD 3,5/1,44 MB, color VGA monitor, myš, filtr, software, literatura, cca 15 000 Kč. Radek Leitgeb, Fr. Šrámka 19, České Budějovice, T.: 038/256 30.

Predám notebook Veridata 386 SXL/25, 2MB RAM, 60 MB HD LCD mono FD1, 44 MB, myš, faxmodem, aj do ČR. (29 000 SK/25.000 Kč). Tel.: 0827/25181.

Notebook TOSHIBA 486 DX 2/40 MHz, 4 MB RAM 210 MB HDD 8,5" color TFT. Cena 103.000,- Kč. Tel.: 0699338932.

Sháním firmu, která by poskytla studentovi PC - 286 S VGA monitorem a HD do 4.000 Kč - Jiří Stejskal, Lesní 11, Cheb 350 02.

OSTATNÍ POČÍTAČE

Prodám C64/I/Expert C810, magnetofon DR1535, disk drive 1541-II, Seikosha SP-180-VC, diskbox, joystiky, kazety, disky, cartridge. Marek Mihola, Brněnská 89, 696 11 Mutěnice

Prodám Commodore 64/II, disk drive 1541/II, Final cartridge III, 2 joysticky, 60 disket s hrami a různými programy s diskboxem a literaturu. Cena 5500 Kč. Jitka Šimonková, Mimoňská 14/638, Praha 9, tel: 885095.

Prodám Didaktik M (2000 Kč), magnetofon (800 Kč), dále přidám 2 joystiky a kazety s hrami. P. Demkovič, Chobotská 1730, Brandýs nad Labem.

Výhodně prodám počítač C64-velmi dobrý stav+Dataset+disk drive 1541+3x joystick, mnoho disket+manuálů, cena dohodou, tel: 754473.

Prodám Amigu 1200, HD 40 MB, monitor C1085, diskety se softwarem (i zvlášť), písemné nabídky na: Jan Hořínek, Harusova 1312, Praha 4.

Prodám Atari 1040 ST. Téměř nepoužitý. V ceně je: 200 ks disket s různými i autorskými programy (Calamus, Word+, MS-DOS!...), 2x joystick, 2x mouse, 2x bot na disk, 1 monochrom. monitor Atari, 1 barevný monitor s výstupem zvuku stereo, tiskárna 24 jehel Seikosha SL-80IP. Cena: Zn. Nabídněte. Jakub Novotný, tel.: 02/556235.

Prodám počítač Didaktik Gama + 2 joysticky + magnetofon s tlačiarňou SP 210T + káble + dokument. + 3 pásky s hrami. V dobrom stave. Cena 3200 Sk. Tel.: 088/773933.

Predám monitor Commodore (8700 Sk), Dataset + kazety (730 Sk), Disk drive + disk (6050 Sk), myš + podložka + držiak (800

Nejnovější nabídka od NPG!!!

* Shareware	* Freeware	* Public Domain	* Erotika	* CD ROM

Erotika		Shareware		Extra	
La Traviata	799,-	14000 Programs	399,-	3D Animania	399,-
Sakura	799,-	Windows Programs	399,-	OS/2 Master 5/94	399,-
Insatiable Woman	799,-	Top 101 Shareware	399,-	Programmer Power	399,-
Peep Show	799,-	Compu Fix	399,-	Travel to Space	399,-
Movie for the Night	799,-	Computer Supermarket	399,-	Photo Images Vol. 1	499,-
Hot Movies	799,-	Windows at its the Best	399,-	Photo CD DEMO 1	499,-
Share the Heat	799,-	My Software Collection	399,-	I can Spell	499,-

Hudba		Utility	
16 Bit Sound Masterpiece	399,-	Icon Library	449,-
Music from Heaven	399,-	CD Blitz (Urychluje CD o 97%)	449,-
Sound Library 1.	499,-	Sharing 2700 Truetype Fonts	399,-
Sound Library 2.	499,-	More Utilities	399,-

Neváhejte ani minutu a objednejte si u nás katalog s novou nabídkou.
Pouze katalog Erotiky Vás přijde na 25,- Kč, ale i ty při první objednávce dostanete zpět.
Jsme tu pro Vás:

NPG Jahodová 2710/111
106 00 Praha 10 Tel/Fax: 754772

Sk) 3x joystick (420 Sk), sl. manuály spolu: 11700 Sk - 9750 Kč. Bližšie informácie na tel: 07/993930 (od 18.00).

DISKY, DESKY, SOUČÁSTKY

Prodám Super VGA kartu - OAK-77, 512 KB. Tel.: 0366/95284, Jiří Matoušek, cena 1500 Kč.

Koupím komponenty na sestavení PC. Stav,cena. Disk, FDD, Case, monitory. Petr Frdlík, 38276 Loučovice 286, okr. Český Krumlov.

Prodám harddisk Samsung 213 MB, přístupová doba 12,5ms. Stáří 2 měsíce. Cena 7000 Kč. Tel.: 048/422935 (Martin).

Prodám aktivní reproduktory Labtec CS-150, 2x4W, regulace hlasitosti, výšky/basy, vhodné ke zvukové kartě, Walkmanu atd. Cena 990 Kč. Martin Blatný, Husova 547, 51724 Borohrádek, tel: 0444/8401.

Prodám 2xHDD 20MB (MFM) ST-225 za 2000 Kč, 1xHDD 40 MB ST-251 za 1500 Kč, MFM řad. č. - 2xHDD, 2xFDD za 200 Kč. Tel.: 02/7861734.

Prodám 4 ks SIMM 1MB 800 Kč jako nové, téměř nepoužité. Tel.: večer 763604-Martin.

Prodám 20 ks disket zn. Syntron Canada 3,5" HD-F. 100% error free. Zašlu na dobírku za 490 Kč. Libor Filip ml. Na obci 365, Předměřice 50302.

Ext. mechanika Atari 1050 se "Speedy"-pětinásobná hustota, copy chráněných disket + 110 disket s programi a hrami. Ing. Josef Kubelka, 28. října 29, 41501 Teplice, tel: 0417/326235.

Prodám základní desku PC AT 386SX/33MHz-nová. Cena 2360 Kč, při rychlém jednání-do 14.11. cena 2050 Kč. Tel.: 0326/26960 Jakub Šulc, Laurinova 521, 29301 Mladá Boleslav.

Prodám základní desku 286/16MHz, 1 MB RAM, mat. koprocesor 287 za 700 Kč, nebo vyměním za 20 ks značkových disket 3,5" DS/HD. Tomáš Staněk, Vysocká 552, 50011 Hradec Králové.

Prodám levně nepoužité součástky na PC, seznam na tel: 793804.

Prodám paměti SIMM 256 KB 4 kusy za 940 Kč. Karel Kubík, B. Němcové 39, 41702 Dubí 2.

Zvukovou kartu Sound Galaxy včetně orig. SW a manuálu, mikrofonu a repro, 8bitová, cena dohodou. Antonín Vorlíček, Žitomírská 7, 10100 Praha 10.

Koupím HD 120 MB min. i starší. Prosím cenu a stav. Jiří Salzer, 9. května 71/21, 198 00 Praha 9.

Koupím FD 3,5" 5,25" (1,44-1,2MB) D/A převodník levně, koprocesor 287, hry na monitor Hercules nebo výměna. Tel.: 0636/71743 kl. 18 Prac.

Prodám FDD Teac FD-235HF 3,5" HD (500 Kč). Zn. málo používaný. Jiří Tichý, Emy Destinové 19, České Budějovice.

Prodám: HDD Seagate ST3145A 130 MB v provozu od XI. 1994 (pro domácí využití) v perfektním stavu, cena 5500 Kč, klávesnici XT/AT 102 kláves včetně plast. krytu-nová, za 600 Kč. Pavel Chvála, U stadionu 757, 53703 Chrudim 3.

Prodám HDD Seagate ST225 21 MB, nový-nepoužitý, cena 850 Kč. Jan Sršeň, Ad. Kašpara 34, 78960 Bludov.

Prodám zvukovou kartu Audio Plus, kompatibilní se Soundblasterem dig. vstup i výstup, připojení pro CD-ROM. Nepoužitá, cena 2000 Kč. Petr Cácha, Příluky 303, 76000 Zlín.

Prodám Hard disk Seagate 42 MB-MFM, ve výborném stavu, asi za 1800 Kč. Petr Entler, Jana Palacha 143, 28401 Kutná Hora.

Prod. FDD 3,5"-1,44 MB nefunkční za 600 Kč nebo vyměn. +doplat. za funkční. Radim Gryga, Třinec XIV, 73957 Nebory 366.

MONITORY, KLÁVESNICE, MYŠI

Prodám nový monitor 2E ADI, MICROSCAN, záruka 2 roky, 9840 s DPH a starší TVM za supersync + filtr 6.200,- Ing. Žeravík, Bezměrov 212 76701. Tel.: 0634/8143.

Prodám barevný monitor Multiscan 0,31. 100% stav.p.o.box 29, 779 00 Olomouc 9.

Prodám barevný monitor CTX - 1561/LR (15", MPR II). Tel.: 019/270361.

Koupím monitor VGA, SVGA. Nabídněte karty PCMCIA. Petr Homolka, Čelakovského 3, Teplice 41501.

Prodám ruční ČB scaner Genius B105, včetně programového vybavení i Photo Deluxe a GO-CR na disketách a uživatelských příručkách. Perfektní stav. Cena dohodou.T.: 692 81 48.

Koupím SVGA Color monitor LR 14". Uveďte cenu. Svatoslav Jeník, Klánského 840, Jaroměř 551 01.

Prodám VGA monitor černobílý za 1.000 Kč. Tel.: 0183-3453.

Prodám EGA-monitor Packard/BELL - Hitachi s EGA - kartou Paradise 256 Kb. Perfektní obraz i v rozích stínítka, spolehlivý. Levně.T.:0324/93271 l.175.

Prodám EGA monitor 14"(graf. karta), 100% stav. Skvěle fungují Windows, Worksatd 2 za přijatelnou cenu 27.000 Kč. Tel.: 0424/34807.

TISKÁRNY, PLOTTERY

Prodáme dvě funkční inkoustové tiskárny Siemens 9012 za 12 000 Kč. Informace podá Ing. Korbař nebo Ing. David, **tel: 61216104 - 10.**

SOFTWARE ORIGINÁLNÍ

Elektronická kuchařka pro PC s VGA
- několik set již připravených receptů
- vyhledávání receptů podle 5 kritérií
- možnost tisku vybraných receptů
- snadná obsluha a zdařilý design

Cena jen 479 Kč. Shareware verze za 63 Kč nebo zdarma na BBS 0417-33 40 11.
Fa Mikro HARSOF, 5. května 30, 403 32 Povrly

Nabízím originální nerozbalený MS Excel for Windows v. 4.0, cena 6000 Kč. Vlastimil Ulrich, Dřínovská 4559, 43004 Chomutov.

Prodám CD ROM disky na PC, velký výběr, možná výměna, seznam zašlu, spolupráce vítána, ceny disků od 200 do 2000 Kč - dovoz USA, Canada, Německo. Platí stále. Čestmír Mareš, Jana z Ústí 177, 39101 Sezimovo Ústí.

Prodám Borland Open Architecture for Pascal, cena 1580 Kč. Tel.: 04448401, Martin Blatný, Husova 547, 51724 Borohrádek.

Prodám české hry: Stíny noci (150 Kč) a Mariáš (volený i licitovaný, 660 Kč). Obě originální diskety, příručka a reg. karta. Martin Blatný, Husova 547, 51724 Borohrádek, tel: 0444/8401

Predám vlastné plne funkčné zdrojaky skladového hosp. pre Clipper 5.0. Je vhodný najmä pre menšie obchody, cena dohodou. Tomáš Tornyai, Kostolná pri Dunaji 11, 92525.

Prodám nerozbalený MS DOS v. 6.2 za 600 Kč, Windows v. 3.1 cz za 1500 Kč. Martina Vyvlečková, Mlýnská 812, 76302 Zlín 2.

Predám nerozbalené Quattro Pro Workgroup Edition v. 5.0 for Windows alebo vymením za FoxPro v. 2.x cz. Tel.: 07/783495

Koupím AutoCAD R12 případně s nadstavbami pro stavebnictví, tel:7813568 večer

Prodám katalog firem Modré stránky na CD ROM za 390 Kč. Původní cena 490 Kč. Nové, nepoužité. Tel.: 0428/29944

Prodám něm. verzi PC CD-ROM hry Syndicate a PC CD-ROM English in Touch (výuka angličtiny, něm/fra/špa verze). Levně. Tel.: 0428/402413 (7.00-15.00). Petr Medek, Na vápence 758/2, 468 22 Žel. Brod.

Prodám konverzní program, který umožňuje konverzi kódu Kamenický, Latin2, ASCII (IBM), MS Windows 3.1, Microstation (DXF), konverzi textových souborů a databázových souborů. Tel.: 068/916446.

Prodám databázový program pro Windows-MS Access v. 1.1 nerozbalený (levně). Tel.: 019/7931708.

Nabízím výměnu her pro PC/AT. Zašlete svůj seznam. R. Eckert, Vígľašská 15, 851 07 Bratislava.

Prodám nebo vyměním hry na Atari 1040 STFM (mám jen 1MB RAM), zašli 3Kč známku a já zašlu seznam her. Michal Píč, Jičínského 980, Jičín 50601, tel: 0433/22595.

Prodám dBase for Windows 5.0 a Sidekick for Windows - vše úplně nové, kompletní dokumentace, čistá registrační karta za 13 900 Kč. Jaroslav Kunčíř, Na výšině 3219, 58001 Havlíčkův Brod, tel: 0451/23694.

Predám originálny software - na výpočet DPH. min. 286, 1MB RAM, cena 750 SK/700 Kč. Tel.: 07/777184.

Prodám "Právní poradce podnikatele 2.0" a "Jedn. účetnictví". Bližší informace na adrese: A. Borek, J. Šoupala 1608, Ostrava Poruba 70800.

Predám nezaregistrovaný orig. SW: Corel Draw! 3.0, Corel Ventura 2, CA-Cricked Image, Paint, Lotus Improv. Tel.: 089/47098.

Sháním program CS-Voice za rozumnou cenu (prodávají ho pouze se Soundblasterem), tel: práce 6927958, Petr Josefus.

Sháním zdrojové kódy všech jednotek knihovny Turbo Vision (run-time library RTL), tj. soubory *.pas, které jsou součástí např. Borland Pascalu 7.0. Tel.: 24911813 večer do 22 hod.

FIRMA ODPRODÁ
Prsuasion 2.1 - prezentační pr. orig. balení, upgrade - **5000 Kč**
PageMaker 4.0 - profesionální sázecí pr., bez upg. - **4200 Kč**
Corel Draw! 4.0 sázecí, kreslicí a prezentační program bez upgrade - **7000 Kč**
VOLEJTE 25 75 21

Prodám PC Officer 9 - podvojné účetnictví obsahující tyto moduly: výpočet DPH, adresář, PÚ, majetek, evidence fa a objednávek. Nepoužitý, doklady o nabytí - původní cena 6900 Kč za 4500 Kč. Tel.: 8558508.

Prodám CD-Super Arcade games. cca 75 her-akční, karty Adventure atd. Původně 40 DEM, se slevou. Nabídněte cenu. Tel.: 0445/21382 večer.

Koupím, vyměním nebo prodám programy pro PC. Seznam za známku a nadepsanou obálku nebo na vaši disketu. Např. Stacker 4.0, Norton Desktop 3.0, Visual Basic 3.0, Chicago, Daytona, Norton Utilities 8.0, Qemm 386, Music Prose, Word Perfect 6.0 for Win, Translátor 6.0, Corel 5.0. M. Jarovský, Janovská 402, Poste restante, 10900 Praha 10.

Prodám orig. výukový program Matik3, obsahuje ucelený okruh probírané látky pro 3. r. ZŠ a je zaměřený na samostatné procvičování učiva zábavnou formou (300 Kč). Jaroslav Střelec, Vodní 28A, 79601 Prostějov.

Prodám bitmapový grafický editor Zebra s plně českým uživ. prostředím. Tech. pož.: min. PC/AT 286, 512 KB RAM, VGA, DOS 3.1, myš. Cena: 900 Kč. Nevhodný dar, neregistrovaný. Pavel Ježek, K. Čapka 1301, 35601 Sokolov, tel.: 0168/241412.

Vyměním nereg. Xtree for Win 2.0 za Xtree for DOS 2.5 a vyšší nebo prodám a koupím. Petr Basler, Dlouhá 24, 74101 Nový Jičín.

Nejlepší hry z let 89-93, užitkové programy a další za nízkou cenu, při větším odběru velké slevy. Seznam zdarma. Tel.: 035/55262.

Levně koupím programovací jazyl Quick Basic v. 4.5, nebo vyměním za různé hry pro PC. Tel.: 888191 (po 18 hod.)

Prodám The Norton Desktop for DOS v originálním balení+manuály, prázdná reg. karta (na 3,5"), předvedu a nainstaluji, cena asi 2000 Kč. Marek Ušák, Šeříková 452, 46801 Jablonec nad Nisou, tel.: 0428/28003.

Levně koupím nejrůznější programy na CD ROM. Nabídněte. Ing. Jan Bronec, Závěrka 11, 16900 Praha 6.

SHAREWARE

Nabízíme aktuální shareware (1994) ze všech oblastí (cena od 8 Kč/prg)! Katalog - tištěný zdarma nebo kompletní disketový na dobírku (5,25" HD-45 Kč nebo 3,5"HD-55 Kč).
TOP soft, 783 73 Grygov 337

PC shareware zdarma -ČR/SR.
Star c.; Box 98; 796 40 Prostějov 1

ZAMĚSTNÁNÍ

BEN - technická literatura
přijme pracovníka pro prodej počítačové a technické literatury (prodavač a obchodní zástupce) se znalostí software. Požadujeme spolehlivost, dobré vystupování, časovou nezávislost, ŘP, min. SŠ.
Věšínova 5, 100 00 Praha 10
tel.: (02) 781 8412, 781 6162

Soukromá akciová společnost přijme softwarového spolupracovníka
Pracovní náplň:
Práce s databázemi na počítačích typu PC (sítě Novell), připojování zařízení pro čtení a tisk čárového kódu k počítačům.
Zájemci o tuto práci s velkou perspektivou se mohou hlásit na tel. číslech: **66411522-5 ext. 264-272 zázn.: 66411523**

SLUŽBY

Dva studenti VŠ levně zpracují vaše návrhy v ACAD r. 10(12). Možný výstup na plotteru HP Draft pro později možný Internet. Radek Roub, Kamýcká, kolej Jih, Praha 6, Suchdol 16521, tel: 02/3382153(5)

Nabízím zpracování textů, dopisů, tabulek, vedení účetnictví a další práce na počítači 386DX s výstupem na laserovou tiskárnu. Jiří Wojtěch, Havanská 2828, 39005 Tábor, tel: 0361/64552

Překlady textů z oborů elektronika, HW, SW. Z. Tomek, Box 9, 73806 Frýdek-Místek 11.

Zjišťuji, co Vám nevyhovuje na účetních programech. Napište mi o těchto nedostatcích a já se pokusím vytvořit účetní program, který by Vám vyhovoval. Petr Křiklan, Na dračkách 45, 16200 Praha 6.

Profesionálně zpracuji na PC vaše logo či reklamní leták, včetně barev. výtisku a zalití do folie, přijedu za vámi (po Praze). Jan Friml, tel: 02/4710696.

Ponúkam programy a hry na PC XT/AT. Zoznam zašlem zdarma. Martin Vajda, Hviezdoslavova 27, 93401 Levice.

Nabízím velké množství Shareware programů za velmi výhodné ceny. Pavel Šimsa, Chalabalova 1599, Praha 5.

OSTATNÍ

Jsem sběratelem počítačových virů na PC. Za zaslaný kus (funkční) zdarma v dopise poradím, jak se toho zbavit! Pište! Děkuji! Roman Volf, Náchodská 353, 54101 Trutnov.

BEN - technická literatura
hledá smluvní partnery po celé ČR a SR pro distribuci literatury a CD.
tel.: (02) 781842, 7822775

Sháním hry na PC (nejlépe Adventure), možnost výměny her. Radim Holáň, Hradišťská 590, 68709 Boršice u Buchl., Internet XHOLAN00@DCSE.FEE.VUTBR.CZ

Sháním tiskový ovladač tiskárny Mannesmann Tally 81 pro Windows. Tel.: 0325/96246

Kto daruje alebo vymení zberateľovi výrusi (radšej infikátory) akéhokoľvek druhu. Tomáš Bošanský, J. Kráľa 35/4, 03601 Martin.

Kto z Bratislavy a okolia veľmi lacno predá časopisy a manuály o hrách na PC. Tel.: 07/5222186 od 19-21 hodin.

Predám amatérsky osciloskop 0-5MHz. P. Horinka, Budapeštianska 20, 040 13 Košice, tel: 095/6269137

Vyměním CD ROM Carmen, Granoma and Me, Zoo San Diego za jiné. Vzkaz s vaší nabídkou na tel: 66782919 p. Jelínek.

Kompletní ekonomický software
(i síťová verze)-účetnictví, mzdy, sklady, HIM, DHM... spolehlivý, ověřený, zaručená údržba slevy pro zdr. a školství.
IN-SY-CO, s. r. o., Pod vodárenskou věží č. 2, Praha 8, tel./fax: 821614

Seznam inzerentů

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc - stačí je zatrhnout na odpovědním lístku, který najdete na vsádce uvnitř čísla, připojit svou adresu a lístek nevyplaceně odeslat.

1. 100MEGA, Praha ... 236
2. 2EL, Hradec Králové ... 135
3. 3 STARS, Přerov ... 73
4. 5 MIRACLE 5, Praha ... 49
5. A & A, Brno ... 23
6. A & A, Brno ... 129
7. ABAKUS, Praha ... 193
8. ABM, Praha ... 19
9. AIKA, Havlíčkův Brod ... 235
10. AIM, Pardubice ... 26
11. ALBACOM, Praha ... 110
12. ALBERTINA ICOME, Praha ... 233
13. ALCOR, Zlín ... 190
14. ALT DISTRIBUTION, Praha ... 28
15. ALTRON, Praha ... 51
16. ALWIL SOFTWARE, Praha ... 37
17. ALWIL TRADE, Praha ... 43
18. APS, Brno ... 130
19. ASM, Praha ... 46
20. AUROTON, Praha ... 193
21. AUTOCONT, Ostrava ... 133
22. AXIOM, Zlín ... 55
23. BASF, Praha ... 9
24. BITCON, Praha ... 33
25. BSP, Praha ... 89
26. CADIS, Praha ... 121
27. CCS INTERNATIONAL, České Budějovice ... 35
28. CCV, Brno ... 119
29. CDI COMPUTERS, Praha ... 28
30. CENTAUR, Praha ... 58
31. CESNET, Praha ... 189
32. CHS, Lázně Bohdaneč ... 52
33. CHS, Lázně Bohdaneč ... 231
34. CODA, Praha ... 2
35. CODES, Žilina ... 221
36. COMPELSON, Praha ... 17
37. COMPUTER ART, Ostrava ... 105
38. COMPUTER EQUIPMENT, Praha ... 221
39. COMTER, Praha ... 30
40. COMTER, Praha ... 31
41. CONQUEST COMPUTER, Praha ... 43
42. COREL TRADE, Praha ... 66
43. COREL, Kanada ... 29
44. CORINEX, Praha ... 24
45. CORINEX, Praha ... 126
46. CT-NET, Praha ... 47
47. CT-NET, Praha ... 134
48. D-LINK, Tchaj-wan ... 191
49. DAQUAS, Praha ... 147
50. DATA EAST, Opava ... 79
51. DELL, Praha ... 15
52. ELAP, Praha ... 227
53. ELKO, Praha ... 187
54. ELKO, Praha ... 211
55. ESO, Havlíčkův Brod ... 39
56. EXPERT & PARTNER, Praha ... 78
57. EXPERT & PARTNER, Praha ... 127
58. EXPERT & PARTNER, Praha ... 153
59. GCOMP, Praha ... 207
60. GITY, Brno ... 177
61. GLOBAL AMERITECH COMPANY, Praha ... 11
62. GRADA, Praha ... 208
63. GRAFILINE, Praha ... 34
64. H & M DATA SERVIS, Brno ... 141
65. H & J COMPUTERS, Praha ... 91
66. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 13
67. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 25
68. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 65
69. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 219
70. IBM, Praha ... 201
71. IDCS COMPUTER, Praha ... 178
72. INEC, Praha ... 195
73. INTERGRAPH, Praha ... 63
74. INWARE, Praha ... 137
75. JANUS, Praha ... 12
76. KCT, Ostrava ... 22
77. KONSIGNA, Praha ... 27
78. KONSIGNA, Praha ... 77
79. KONSIGNA, Praha ... 87
80. KOPEČEK, Brno ... 111
81. LIBRA, České Budějovice ... 61
82. LOTUS, Praha ... 80
83. LOTUS, Praha ... 115
84. LOTUS - JUST IN, Praha ... 117
85. MARTEX, Ostrava ... 161
86. MED, Praha ... 28
87. MEDIA TRADE, Kroměříž ... 26
88. MICROSOFT, Praha ... 14
89. MICROSOFT, Praha ... 125
90. MICROSOFT, Praha ... 161
91. MINOLTA, Brno ... 70
92. NPG, Praha ... 228
93. OASA, Praha ... 171
94. OASA, Praha ... 173
95. OASA, Praha ... 175
96. OK SYSTEM, Praha ... 9
97. OKI, Praha ... 179
98. OPTIMAL, Praha ... 199
99. PAKS, Praha ... 157
100. PANASONIC, Praha ... 113
101. PCS, Praha ... 107
102. PELL'S, Brno ... 98
103. PENTA, Strakonice ... 213
104. PHONE MATE, Praha ... 195
105. PLUS, Praha ... 206
106. POS, Praha ... 80
107. POWERSOFT, Praha ... 163
108. PRAGODATA, Praha ... 205
109. PROCA, Praha ... 35
110. PROCA, Praha ... 169
111. PROFIS, České Budějovice ... 55
112. PVT, Jihlava ... 18
113. PVT, Jihlava ... 192
114. QUARTO, Praha ... 153
115. RADIO VOX, Praha ... 20
116. SAT NET, Praha ... 185
117. SATELIT, Praha ... 139
118. SC & C, Praha ... 172
119. SC & C, Praha ... 226
120. SEH, SRN ... 165
121. SHL BOHEMIA, Liberec ... 109
122. SIEMENS NIXDORF, Praha ... 221
123. SMARTECH, Brno ... 145
124. SMARTECH, Brno ... 209
125. SOFTWAROVÉ APLIKACE , Praha ... 172
126. SONET, Brno ... 69
127. STARMAN BOHEMIA, Praha ... 207
128. STECOM, Praha ... 226
129. SVEC COMPUTER CORP., Tchaj-wan ... 59
130. TEMPR, České Budějovice ... 225
131. TH'SYSTEM, Ostrava ... 67
132. TH'SYSTEM, Ostrava ... 183
133. TH'SYSTEM, Ostrava ... 192
134. TH'SYSTEM, Ostrava ... 194
135. TULIP COMPUTERS, Holandsko ... 151
136. TWINTOP, Velké Poříčí ... 16
137. UPS, Brno ... 81
138. VIKOMT, Holoubkov ... 21
139. VIKOMT, Holoubkov ... 75
140. VT DATA, Vysoké Mýto ... 131
141. WME DATA, Praha ... 28
142. Z STUDIO, Zlín ... 26

CHS VÍC NEŽ PARTNER
Czechia s.r.o.

CHS si dovoluje oznámit, že se stala oficiálním Autorizovaným distributorem NOVELL. v České republice a na Slovensku.

CHS dodává kompletní sortiment plných verzí NOVELL. NetWare 3.12 a NOVELL. NetWare 4.02, upgrade libovolné verze na nejnovější verzi síťového software NOVELL. NetWare 4.02, NOVELL. DOS 7, LanWork Place, UnixWare, MHS a řadu dalších produktů NOVELL..

Kompletní ceník zašleme na vyžádání.

Nepromarněte svoji šanci.
Zaváděcí ceny na zahájení prodeje!

Mimo produktů firmy NOVELL. dodává CHS Czechia spolehlivé servery a síťové stanice HEWLETT-PACKARD, karty 3COM pro twisted pair a coaxiální rozvod, zálohovací zdroje APC, vysokokapacitní disky QUANTUM, aktivní síťové prvky HEWLETT-PACKARD a další výrobky pro stavbu počítačových sítí.

Šetřte peníze svých zákazníků!
Nakupujte komponenty na stavbu počítačových sítí u CHS - vyděláte!

CHS Czechia s.r.o.
Sádka 148
533 41 Lázně Bohdaneč
tel.: 040 / 92 368
040 / 92 571
fax: 0601 240 562

CHS Bohemia s.r.o.
Vídeňská 744/44
140 00 Praha 4
tel.: 02 / 472 98 46
02 / 472 95 64
fax: 02/472 90 31

CHS Slovakia s.r.o.
Kopčianská 92
852 03 Bratislava
tel.: 07 / 830 029
07 / 830 031
fax: 07/830 112

Tiráž

Jak si předplatit Chip

Vážení čtenáři,
asi se vám ne vždy podařilo koupit Chip v běžném prodeji. Ať už jsou důvody tohoto stavu jakékoliv, existuje jeden snadný a úsporný způsob, jak se únavnému shánění vyhnout - je to předplatné. Můžete je objednat kdykoliv v průběhu roku, ale čím dříve, tím lépe, a proto neváhejte!

Vzhledem k tomu, že cena jednotlivého výtisku v České republice činí od nového roku **34 Kč**, bylo **předplatné pro rok 1995** stanoveno takto: při objednávce 12 až 24 po sobě následujících čísel zaplatíte za výtisk **30 Kč**, například tedy **360 Kč za celoroční předplatné**.Vyšší počet čísel nelze předplatit, při objednávce menšího počtu čísel zaplatíte plnou cenu 34 Kč za výtisk (poštovné ve všech případech plně hradí vydavatelství). Pokud však vaši **objednávku** na 12 až 24 čísel obdržíme ještě **před koncem roku 94**, zaplatíte jen **dosavadní předplatitelskou cenu**, to jest pouhých **25 Kč** za výtisk, tedy **300 Kč za celoroční předplatné**.

Předplatné můžete uhradit poštovní poukázkou typu A, sporožirem nebo bankovním převodem (předem nebo až po obdržení faktury), a to zásadně na náš abonentní účet číslo **10006-614844-021 / 0100** u KB Praha - město. Upozorňujeme, že objednaná čísla zasíláme **až po obdržení dokladu o zaplacení**, a proto s platbou neotálejte!

Pro **nové předplatitele** platí: ať zvolíte kterýkoliv z uvedených způsobů, ihned nás o své objednávce uvědomte prostřednictvím **objednacího kuponu**, který najdete na kartonové vsádce uvnitř čísla. Kupon vystřihněte, pečlivě vyplňte všechny údaje i způsob platby a nevyplaceně odešlete.

Dosavadní abonenti samozřejmě potřebují jen zaplatit - převodem, uhrazením faktury nebo poukázkou (resp. složenkou, kterou jste snad nalezli v listopadovém čísle). Pouze v případě, že **měníte způsob platby**, uvědomte nás o tom objednacím kuponem. U dosavadních předplatitelů za datum objednávky považujeme přímo datum platby (pokud platíte až po obdržení faktury, neobávejte se o zvýhodnění - fakturu dostanete včas před koncem roku).

Případné dotazy vám rádi zodpovíme na telefonním čísle 02/ 2403 2600.

Jak na Slovensku?

Ve Slovenské republice platí **pro rok 1995** následující ceny: jednotlivé číslo **39 Sk**, při předplacení 12 až 24 po sobě následujících čísel **35 Sk** za výtisk (např. tedy **420 Sk** za celoroční předplatné), při objednávce menšího počtu čísel se za výtisk účtuje základní cena 39 Sk. Také v SR zvýhodňujeme objednávky na 12 až 24 čísel došlé **před koncem roku 94** dosavadní předplatitelskou cenou výtisku **30 Sk** (celoroční předplatné **360 Sk**).

Pozor! Abonenci i distribuci Chipu na Slovensku nyní centrálně zajišťuje

Grada Slovakia, s.r.o. ,
Plátenícka 6,
821 09 Bratislava,
tel. 07/ 329 039 nebo **07/ 360 364, fax 07/ 328 729.**

Na tuto adresu zasílejte jak **objednávky předplatného** (objednací kupon ze vsádky však v SR **nepoužívejte!**), tak i **veškeré platby v hotovosti resp. poštovní poukázkou** a tam se také obracejte s případnými dotazy.

Platby **bankovním převodem** směrujte na účet číslo **2621040303 / 1100**, var. symbol **9505321**, který vede **Tatra banka a.s.**
Děkujeme vám.

Vaše redakce

CHIP

Počítačový magazín, ročník 4

Vydavatelství CHIP, s. r. o. **IČO 45280681**

Vydavatel: Petr Müller
Ředitel: doc. RNDr. Ivan Novotný, CSc. (tel. 02/ 2403 2794)
Šéfredaktor: ing. Milan Loucký
Zástupci šéfredaktora: ing. Miloš Helcl, ing. Martin Felix
Redakce: ing. Josef Mika (hw), ing. Petr Moláček, ing. Jiří Palyza (sw)
Výroba: ing. Otmar Černý (vedoucí), Jaromír Dolejšek, Alena Karvánková, Petra Prokopcová (technické redaktorky), Stanislava Matoušová
Inzerce: ing. Radana Matějíková (vedoucí), Monika Rejková (mezinárodní vztahy), Miloslava Vondrášková
Sekretariát: Zdena Šlégrová (tel. 02/ 2403 2793 - též záznamník)
Abonence: Dana Svobodová (tel. 02/ 2403 2600)
Distribuce: Jiří Charvát (tel. 02/ 2403 2600)
Dokumentace: Kateřina Havlíčková
Ekonomický úsek: Helga Petříčková (vedoucí), Petra Branaldová, Miloslava Novotná
Stálí spolupracovníci: ing. Jiří Bedrlík, ing. Gustav Jindra (USA), PhDr. Pavel Klůs, Jiří Komínek, ing. Tomáš Koudelka, ing. Jan Markovič, Michal Pohořelský, Mgr. Milan Pola, CSc., Pavel Pola, Jiří Rejka, Tomáš Rosa, ing. Vojtěch Trš, ing. Miroslav Virius, CSc., Pavel Zvěřina
Redakční rada: ing. Jan Fanta, doc. ing. Vojtěch Konopa, CSc., dr. ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol
Stálí překladatelé: RNDr. Josef Barhoň, ing. Kateřina Bečková, ing. Eva Dvořáková, ing. Tomáš Heller, ing. Rudolf Linc, Lubor Klečák, ing. Jiří Kousal, RNDr. Jan Maisnar, PhDr. Jana Podoláková, ing. Jana Potočková, ing. Ivan Pros, ing. Jaromír Rux, Vladimír Valouch
Repro a osvit: Typografické studio WOW, s.r.o.,

Adresa redakce:
Chip, Václavské náměstí 56, P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1
Tel. 02/ 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707; fax 2423 1146
inzerce: 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368;
abonence, distribuce: 2403 2600; BBS: 2421 6515, 2421 3432, 2421 3470.

Vytisklo ALEKO, s. r. o.

Inzerci a předplatné přijímá redakce. Za obsah inzerce ručí zadavatel. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv.
Rozšiřuje PNS a síť soukromých distributorů.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991.
Podávanie novinových zásielok povolené RP Bratislava - Pošta 12 Bratislava, č.j. 186/93 zo dňa 13. 12. 1993.

Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve Vydatelství CHIP, s. r. o.
© 1994 CHIP, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland.
ISSN 1210-0684; MIČ 46669

VOGEL

Z redakce

Pohledy do zákulisí Chipu

„Děláme, co můžeme, a daří se nám oběma dobře," svorně konstatují pánové Bahenský (Computerworld) a Novotný (Chip) na setkání Microsoftu ve Slušovicích.

3D-mánie

Ani redakce Chipu se nevyhnula příchodu stereoobrázků.

O co jde?

Možná se vám dostala do ruky knížka Toma Baccei „Magické oko", kterou letos vydalo nakladatelství P.F. Art-Media Brno. Nebo jste měli v ruce Mladý svět 35/94, kde se o této knížce psalo. A nebo jste podobný obrázek zahlédli na poslední straně říjnové Cinemy v inzerátu firmy Factory Art.

Pokud vás všechny tyhle záležitosti minuly, pak vězte, že trojrozměrné obrázky (3D-obrázky, stereoobrázky, v americké angličtině též 3D Illusion, Holusion, Stereografie či Altered States) vypadají na první pohled jako podivné pravidelné ornamenty. Když se na ně ale díváte dostatečně dlouho (přičemž vám z tváře zmizí jakékoliv známky inteligence) uvidíte plastický obrázek.

Právě o téhle technologii psali naši kolegové v německých počítačových časopisech Chip a Win a my jsme se rozhodli zařadit tyto články i do českého Chipu.

Zjistili jsme tak mimo jiné, že některé programy schopné vytvářet stereoobrázky jsou k dispozici i jako shareware. Pokusíme se je pochopitelně pro případné zájemce z řad čtenářů zajistit (nejspíše formou *sw*Chipu).

Každopádně si však v prosinci budete moci přečíst, jak tyto obrázky vznikají a jaký software existuje k jejich vytváření na počítači.

Zatím nám držte palce, ať nám výraz tváře, tolik potřebný pro prohlížení 3D obrázků, nezůstane navěky.

S.O.S.

Zástupce šéfredaktora Martin Felix se na jaře nastěhoval do novostavby, kde v té době nebyl telefon. Telefonní rozvody v domě jsou a volná místa v ústředně údajně také. Vypadá to tedy, že stačilo, aby přijeli pánové od SPT Telecom, všechno to zapojili tak, aby to bylo podle předpisů, a mohlo se telefonovat.

Pánové opravdu přijeli. Jejich šéf se rozhlédl po okolí, kde stály poměrně drahé vozy západních značek, řekl: „Tady bydlej samý boháči, ať si koupěj mobilní,"
- a odjeli.

Ponechme stranou polemiky o tom, proč má chudý redaktor počítačového měsíčníku trpět za své zazobané sousedy. Obracíme se však na čtenáře s malou prosbou:

Nevíte o někom, kdo by dokázal zařídit, aby Telecom postavil v blízkosti bytu našeho redaktora alespoň telefonní budku?

Kalendárium

Listopad je v redakci Chipu na výročí bohatý měsíc. A to ani neslavíme Velkou říjnovou...

Prvním důvodem k bujarému veselí jsou narozeniny Josefa Miky v úterý 8.listopadu. O týden později, ve středu 16. listopadu, je na řadě Míla Vondrášková z inzertního oddělení. V neděli 20. listopadu oslaví narozeniny náš stálý dopisovatel z USA, pan Gustav Jindra. V pondělí 28. listopadu bude mít své první „-cáté" narozeniny Tomáš Rosa (jeden z našich nejžádanějších recenzentů) a v úterý 29. listopadu bude mít důvod k oslavám vedoucí abonence Dana Svobodová.

-all

top 10 ®
MULTIMEDIA

LOGOS 1995
mezinárodní obchodní encyklopedie na CD-ROM

anglicko - francouzsko - česko - ruský obchodní slovník doplněný o českou obchodní encyklopedii ● 25 000 slov a frází v každém jazyce ● "Eurospeak" - terminologie EU ● finance, účetnictví, daně, obchodní právo ap. ● pracuje pod Windows 3.1 CZ ● samostatně 6.900 Kč ● 9.900 vč. mechaniky ● ceny bez DPH ● pro školy a knihovny sleva

Další slovníky na CD-ROM: OXFORD ENGLISH DICTIONARY, MERRIAM-WEBSTER, LANGUAGES OF THE WORLD apod.

Regionální centra TOP10:

BRNO: CoNet, Tř. gen. Píky 9, 05-7123062-4 ● Č.BUDĚJOVICE: Jablíčko (S.B.Soft), Na mlýnské stoce 6a, 038-26327 ● LIBEREC: Databox, Pražská 26, 048-25585 ● PARDUBICE: BECO Link, Jindřišská 2038, 040-517487 ● PLZEŇ: Ropak, Sladkovského ul., 019-224606 ● PRAHA 1: Albertina icome, Revoluční 13, 02-24803258 ● UH. HRADIŠTĚ: M.I.S.S., Masarykovo n. 35, 0632-40369 ● ÚSTÍ n.L.: Proxima, Obch. dům Labe, 047-5120751 ●●● SR - BRATISLAVA: Albertina Slovakia, Dúbravská cesta 3, 07-3709329

ÚPLNÝ KATALOG PŘES 200 TITULŮ ! zašleme proti 25 Kč ve známkách

CHIP

O čem si přečtete v prosinci

Odvažujeme se předpokládat, že
číslo 12 vyjde
28. 11. 1994.

Zatím si trénujte: obrázek držte kolmo před očima a pomalu měňte jeho odstup. Přitom se snažte zaostřit zrak zhruba na dvojnásobnou nebo větší vzdálenost a pokud možno se uvolněte. Po nějaké době byste měli spatřit „trojrozměrný" objekt, jaký byste v obrázku na první pohled nikdy nehledali. Takto získaná dovednost se vám bude velice hodit pro příští číslo Chipu, v němž podobných obrazů najdete víc, a také si povíme, jak v počítači vznikají.

Další témata prosincového čísla

Račte si přestoupit

Možná už jste svému postaršímu miláčkovi dopřáli rychlejší disk a třeba i lepší grafickou kartu, a stále to ještě není ono. Nejspíš by to chtělo výkonnější sběrnici - pár slov o přestupu na PCI už je připraveno.

Liška má co dohánět

Dostihy pokračují: ve snaze udržet si náskok před dBase 5.0 přispěchal Microsoft s nejnovější FoPro 2.6. Zdá se však, že tentokrát bylo vypuštění liščího mláděte z nory poněkud předčasné...

Pro klidný spánek

Aby se lidé zodpovědní za uchování důvěrných údajů v počítačích hrůzou nebudili ze spaní, možná stačí silný prášek. Pomoci by však mohl také nový vědní obor zabývající se zabezpečením výpočetních systémů.

Jak céčko k plusu přišlo

Programovací jazyk C má za sebou tak bouřlivý vývoj, že už v našem přispěvateli našel svého kronikáře.

Klidný proud....

victron

lite

Záložní zdroje řady VICTRON Lite tvoří základ výrobního sortimentu firmy VICTRON. Jsou to kompaktní zdroje nepřetržitého napájení pracující v režimu OFF-LINE. Nežádoucímu přepínání UPS do režimu zálohování při silném rušení v elektrické síti zabraňuje vstupní filtr. Vestavěná elektronika umožňuje základní komunikaci mezi záložním zdrojem a připojeným zařízením.

baLANce

Modely záložních zdrojů řady VICTRON baLANce koncepčně vychází ze základní řady Lite, liší se však lepším tvarem vlny výstupního napětí střídače a elektronickými obvody, které pomocí sériové komunikace umožňují na připojeném počítači provádět testy jednotlivých modulů UPS, monitorovat stav síťového napětí, přepnout UPS do sleep-módu apod.

MICRO

Záložní zdroje Micro pracují v režimu ON-LINE, jež zaručuje stoprocentně nerušený běh výstupního střídače, a jejich elektronické obvody jsou navrženy s využitím nejmodernější technologie tak, aby splňovaly všechny myslitelné požadavky na kvalitu výstupního napětí. Při použití zálohového zdroje řady Micro je možné na jeho výstupu dosáhnout naprosto dokonalých elektrických podmínek, které zajistí spolehlivou funkci libovolného připojeného zařízení.

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

Aika

HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel/fax 049/248 30
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/295 84-6, tel/fax 087/662 61
PRAHA 8, V Holešovičkách 2, tel. 02/857 627 56, tel/fax 02/857 627 57
BRNO, Hudcova 78, P.O.BOX 12, 612 00 BRNO, tel/fax 05/4112 05 08
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel/fax 069/21 61 85

yes It runs with NetWare

Novell Professional Developer

100Mega

velkoobchod s výpočetní technikou

nabízí kompletní sortiment monitorů AOC

Veleslavínská 42, 160 00 Praha 6, tel.: 02/316 47 09, fax: 02/316 67 17

prodej dealerům též v pobočkách:

100 Mega REVOLUČNÍ	110 00 Praha 1, Revoluční 5	tel./fax: 02 / 231 64 60 tel.: 02 / 232 52 50
100 Mega PLZEŇ	301 41 Plzeň, Koterovská 45	tel./fax: 019 / 42 635
100 Mega HRADEC	500 02 Hr. Králové, Gočárova 748	tel./fax: 049 / 32 431
100 Mega TRUTNOV	541 01 Trutnov, Palackého 103	tel./fax: 0439 / 24 68
100 Mega LIBEREC	460 00 Liberec, U jezu 4	tel./fax: 048 / 334 21 01
100 Mega BRNO	600 00 Brno, Purkyňova 99	tel./fax :05 / 41 12 22 49